DHOLLANDIA

# BEDIENUNGSANLEITUNG
# WARTUNG & REPARATUR
# VORGESCHRIEBENE PRÜFUNGEN & PRÜFBERICHTE

**Hersteller:**
**DHOLLANDIA N.V. Zoomstraat 9 9160 LOKEREN (Belgien)**
**Tel : +32 (0)9 349 06 92 Fax : +32 (0)9 349 09 77**
**e-mail : info@dhollandia.be**
**website : www.dhollandia.com**

**Empfehlung für den Benutzer: Dieses Bedienungsanleitung muss stets in unmittelbarer Nähe der Hubladebühne aufbewahrt werden, als Referenz für den Fahrzeuglenker und Hubladebühnenbediener.**

Bestellref. : MD002.DE

**Empfehlung an den Benutzer und das Servicepersonal: Sämtliche Wartungs- & Reparaturarbeiten sowie regelmäßige Prüfungen müssen ordnungsgemäß in diesem Handbuch aufgezeichnet werden.**

# A


| | | |
|---|---|---|
| | CE-Konformitätserklärung | A3 |
| | Haftungsausschluss | A4 |
| | Einleitung | A4 |


## Kapittel A: BEDIENUNGSANLEITUNG


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Ordnungsgemäße Verwendung | A6 |
| 2 | Kennzeichnung | A6 |
| 3 | Beschreibung | A6 |
| 4 | Sicherheitseinrichtungen | A11 |
| 5 | Sicherheitsanweisungen für die Verwendung der Hubladebühne | A15 |
| §5.1 | Einleitung | A15 |
| §5.2 | Allgemeine Sicherheitshinweise | A15 |
| §5.3 | Gefahrenzonen, Risikos auf Quetschung oder Abtrennung | A18 |
| §5.4 | Zusätzliche Bedienelemente / Position des Bedieners auf der Plattform | A19 |
| §5.5 | Anweisungen für das Be– und Entladen | A21 |
| §5.6 | Notwendigkeit einer guten Wartung | A22 |
| §5.7 | Anweisungen für das Arbeit an Laderampen | A23 |
| §5.8 | Bewegung von Lasten zwischen 2 Fahrzeugen mit Standard-Hubladebühnen | A24 |
| 6 | Belastungsdiagramme | A25 |
| 7 | Betriebsanleitung | A27 |
| §7.1 | Einführung zur Verwendung des Standardhandsteuerkastens / Bedienkastens | A27 |
| §7.2 | Option S094: 3+1 Tasten Bedienkasten | A29 |
| §7.3 | Option S011 für Hubladebühnen ohne Neige- / Schließ-zylinder | A29 |
| §7.4 | Zusätzliche Bedienelemente | A29 |
| §7.5 | Automatische Bodenangleichung | A31 |
| §7.6 | Bedienungsanleitungen für Standard-Hubladebühnen | A32 |
| §7.7 | Bedienungsanleitungen für Standard-Hubladebühnen + Option S094 | A33 |
| §7.8 | Bedienungsanleitungen für unterfahrbare Hubladebühnen | A34 |
| §7.9 | Betriebsanleitungen für unterfahrbare Hubladebühnen mit doppelt gefalteter Plattform | A35 |
| §7.10 | Bedienungsanleitungen für Falt-Hubladebühnen | A36 |
| §7.11 | Die Verwendung von Stützfüßen | A37 |
| §7.12 | Die Verwendung von Abrollsicherungen | A38 |
| 8 | Gewährleistungsbedingungen | A40 |


# B

## Kapittel B: WARTUNG & REPARATUR


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Sicherheitshinweise für Wartung & Reparatur | B2 |
| §1.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | B2 |
| §1.2 | Hydraulische Komponenten | B3 |
| §1.3 | Elektrische Komponenten | B4 |
| 2 | Wartung | B5 |
| §2.1 ... | Checkliste für Wartung & Prüfung | B6 |
| 3 | Schmierpläne | B13 |
| 4 | Bestellung von Ersatzteilen | B16 |
| 5 | Fehlerermittlung & Reparatur | B16 |
| §5.1 ... | Zusammenfassung: Aktivierung elektrischer Magnete pro Hubladebühnenfunktion | B17 |
| 6 | Notbedienung | B26 |
| §6.1 | Einführung und Sicherheitshinweise | B26 |
| §6.2 | Betätigung der EINFACHWIRKENDEN Ventile | B27 |
| §6.3 | Betätigung der DOPPELTWIRKENDEN Ventile | B28 |
| §6.4 | Manuelles überbrücken des Magnetschalters | B28 |
| §6.5 | Vorgehensweise | B29 |
| 7 | Elektrische & hydraulische Schaltpläne | B29 |


# C

## Kapittel C: VORGESCHRIEBENE PRÜFUNGEN & PRÜFBERICHTE


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Einleitende Anmerkungen | C2 |
| 2 | Inspektionen | C2 |
| §2.1 | Inbetriebnahmetest & Montageerklärung | C2 |
| §2.2 | Regelmäßige Prüfungen | C2 |
| §2.3 | Wartungs– und Reparaturberichte, spezielle Prüfungen, wiederholte Prüfungen | C2 |
| §2.4 | Sachkundiger | C2 |
| §2.5 | Initiative zur Organisation von Prüfungen | C2 |
| 3 | Validierung der Herstellergarantie | C3 |
| 4 | Umfang des Inbetriebnahmetests | C3 |
| * | Montageerklärung | C3 |
| §4.1 ... | Checkliste für den Inbetriebnahmetest | C4 |
| * | Prüfbescheinigungen | C6 |
| * | Wartungs– und Reparaturberichte | C11 |
| 5 | Internationales Händlernetz | C14 |



Copyright © 2009, DHOLLANDIA NV
Diese Publikation oder Teile davon dürfen angeachtet der Form, Mittel oder des Zwecks, weder elektronisch noch physisch reproduziert oder weitergeleitet werden, außer wenn die ausdrückliche schriftliche Zustimmung der of DHOLLANDIA NV vorliegt.

# CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

## Entsprechende Richtlinie 2006/42/EC, Anhang 2, A)

**Kennzeichnung der Hubladebühne:**

Wir erklären hiermit, dass die so wie beschrieben gekennzeichnete Hubladebühne von **DHOLLANDIA**, basierend auf ihrem Design und ihrer Konstruktion, den relevanten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht, und zur Montage an einem Fahrzeug bestimmt ist.

Diese Konformitätserklärung ist nur dann gültig und die Verwendung der Hubladebühne ist nur dann gestattet, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die Hubladebühne wird an ein Fahrzeug montiert und die Montage entspricht den Bedingungen der EG-Richtlinien, der Montagerichtlinien von DHOLLANDIA und der Montage- und Fahrzeugaufbau-Anweisungen des Fahrzeugherstellers.

- Nach der Montage der Hubladebühne wurden eine Risikoanalyse, ein Gewichtstest und ein Inbetriebnahmetest mit positiven Ergebnissen ausgeführt, und die Montageerklärung (siehe Seite C3) wurde vollständig und korrekt ausgefüllt.

Diese Konformitätserklärung und die Verantwortung des Herstellers sind nicht länger gültig, wenn eine beliebige Änderung an der Hubladebühne ohne die vorhergehende schriftliche Zustimmung des Herstellers vorgenommen wurde, oder wenn die Montagerichtlinien missachtet und/oder die regelmäßigen Prüfungen nicht ausgeführt wurden.

Geltende CE-Richtlinien:
- 2006/42/EC

Unterschrift + Stempel des Herstellers

Belsele, / /

**DHOLLANDIA NV**
Gentstraat 49
9111 BELSELE
Tel: +32 - (0)9.349.06.92
Fax: +32 - (0)9.349.09.77
BTW 432.147.371

## HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen und Informationen sind nicht vertraglich bindend, und können nicht zu gerichtlichen Schritten gegen DHOLLANDIA führen.

DHOLLANDIA Hubladebühnen werden permanent an neue Fahrzeug- und Chassis - Entwicklungen sowie spezialisierte Kundenanforderungen angepasst. Daher behält sich DHOLLANDIA das Recht vor, Produktspezifikationen ohne vorhergehende Benachrichtigung zu ändern. Es besteht die Möglichkeit, dass Änderungen oder Neuentwicklungen zum Zeitpunkt des Drucks nicht berücksichtigt wurden.

Wenn Sie weitere Informationen über nicht konforme Teile wünschen, kontaktieren Sie Ihren offiziellen DHOLLANDIA-Händler für eine Beratung.

Die in diesem Handbuch gezeigten Abbildungen repräsentieren Hubladebühnen für Länder mit Linkssteuerung (= europäisches Festland). Die Bediener von Hubladebühnen für Länder mit Rechtssteuerung (= Großbritannien, Irland, Südafrika, Australien,…) nehmen bitte zur Kenntnis, dass ihre Ausrüstung, falls sie mit der korrekten Artikelnummer bestellt wurde, spiegelverkehrt ausgeführt ist.

## EINLEITUNG

Dieses Handbuch erklärt:

- Kapittel A: wie die DHOLLANDIA-Hubladebühne hergestellt wird; welche Sicherheitseinrichtungen in ihrem Design integriert sind; und wie die Hubladebühne auf eine korrekte Art und Weise verwendet wird. Dies sind die Voraussetzungen um die einwandfreie Funktion der Bühne über die vorgesehene Lebensdauer und die Sicherheit des Bedieners und dritter Personen zu gewährleisten.
- Kapittel B: wie die Hubladebühne vorgeschrieben gewartet und instand gehalten wird, sodass die Betriebssicherheit über die vorgesehene Lebenszeit gewährleistet ist.
- Kapittel C: welche rechtlichen Anforderungen in Bezug auf regelmäßige Tests und Uberprüfungen eingehalten werden müssen.

**Warnung !**

- Dieses Handbuch muss jederzeit, als Nachschlagewerk für Bediener und das technische Wartungspersonal.bei der Hubladebühne aufbewahrt werden.
- **Um die Sicherheit des Bedieners und eventueller Dritter zu gewährleisten, ist die Nutzung der Hubladebühne grundsätzlich qualifizierten Bedienern vorbehalten, die ordnungsgemäß ausgebildet wurden und die den vollständigen Inhalt dieses Handbuchs kennen und verstehen.**
- Fahrlässigkeit oder Unkenntnis kann den Bediener und dritte Parteien einem großen Risiko aussetzen.

**Warnung !**

- Es ist strengstens verboten, die Konstruktion der Hubladebühne und ihrer Sicherheitseinrichtungen auf jedwede Art und Weise zu verändern.
- DHOLLANDIA weist jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die aus dem Betrieb eines Produktes resultieren, das im Vergleich zur Originalausführung ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers verändert wurde.
- Die Konformitätserklärung, die Produkthaftung des Herstellers und die Gewährleistung werden hinfällig, wenn dies nicht beachtet wird, und wenn nicht originale Komponenten und Ersatzteile zur Wartung oder Reparatur der Hubladebühne verwendet werden.

# KAPITTEL A
# BEDIENUNGSANLEITUNG

A

Wenn sie bei einem der Punkte dieses Kapitels unsicher sind oder Hilfe benötigen, fragen sie bitte unbedingt bei **Dhollandia** nach, bevor sie mit der Arbeit fortfahren.

## 1. ORDNUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Hubladebühnen von DHOLLANDIA werden für Nutzfahrzeuge (Kastenwagen, Lastkraftwagen, LKW-Anhänger und Sattelauflieger) entwickelt, und dürfen ausschließlich zur Ladung und Entladung der auf diesem Fahrzeug transportierten Güter verwendet werden, und zwar unter Einhaltung der Belastungsdiagramme und den Benutzer- und Sicherheitsrichtlinien, die in diesem Kapitel A beschrieben sind.

**Warnung !**

- Es ist strengstens verboten, die Hubladebühne auf andere Art und Weise oder für andere Zwecke zu verwenden, als diejenigen, die in der vorliegenden Bedienungsanleitung vorgesehen sind.
- Fahrlässigkeit kann den Bediener und dritte Parteien einem großen Risiko aussetzen.
- DHOLLANDIA weist die Haftung für beliebige Personen- oder Sachschäden zurück, die aus einer unsachgemäßen Verwendung resultieren.
- Die Produkthaftung des Herstellers und die Gewährleistung werden im Fall einer diesbezüglichen Nichteinhaltung ungültig.

## 2. KENNZEICHNUNG

Jede Hubladebühne von DHOLLANDIA wird mittels einer eigenen Seriennummer identifiziert und gekennzeichnet. Verwenden Sie diese Referenz für sämtliche Anfragen über diese bestimmte Hubladebühne oder zur Bestellung von Ersatzteilen.

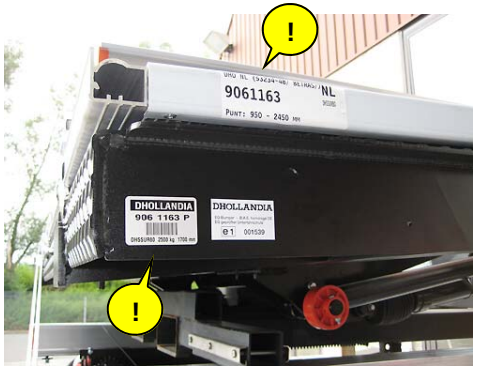
Außer des Hubladebühnentyps und der Seriennummer sind auch den Haupttypenschild am Bedienkasten auch die Nenn-Hubkraft, der Lastschwerpunkt und das Produktionsdatum angegeben [siehe Abb. 2.1]. Zusätzliche Typenschilder werden auf verschiedenen Komponenten angebracht [siehe Abb. 2.2]

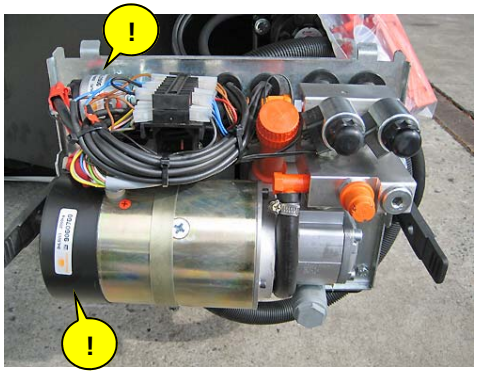
## 3. BESCHREIBUNG

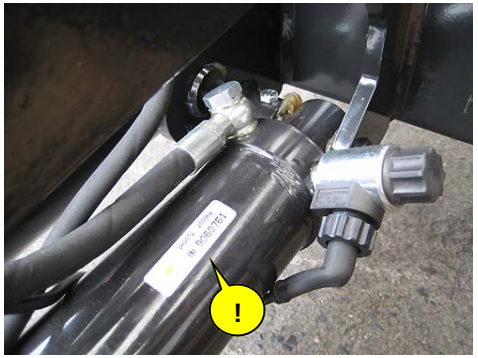
Hubladebühnen von DHOLLANDIA werden unter Anwendung modernster Technologie, hochwertiger Materialien und Komponenten hergestellt, und entsprechen den europäischen CE-Sicherheitsvorschriften, die in der Konformitätserklärung angegeben sind (außer im Fall einer anderslautenden Vereinbarung bei der Bestellung - Export außerhalb der CE-Region).

Abb. 2.1

Abb. 2.2



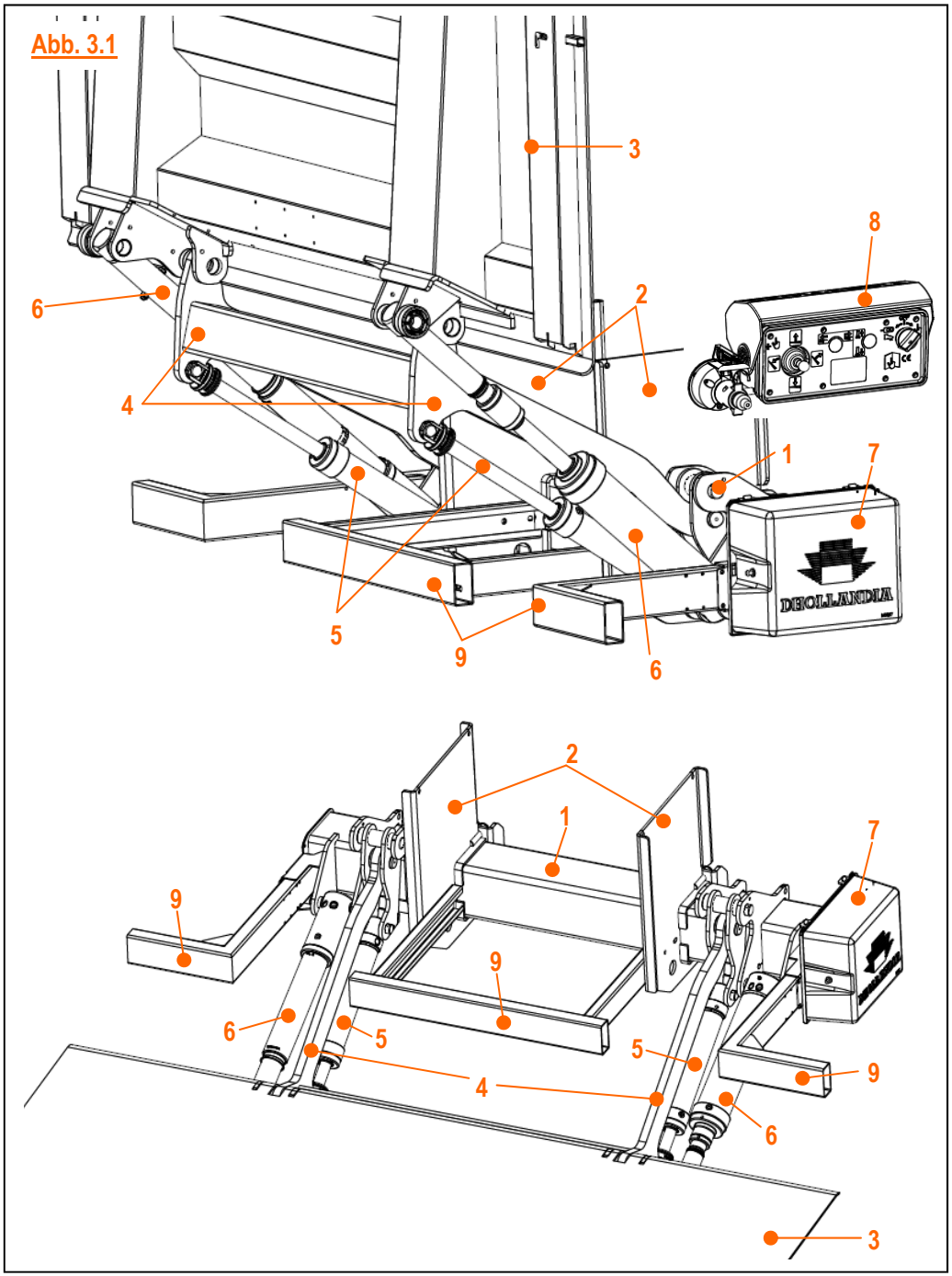


Die **DH-L…** -Serie umfasst eine Reihe von **Standard-Hubladebühnen**, entwickelt für den Großteil der lieferbaren Kastenwagen, Lastkraftwagen, Anhänger und Sattelauflieger, und sind mit einem Hubkraft von 300 bis 9.000kg erhältlich.

In Fahrtposition wird die Plattform der Standard-Hubladebühne senkrecht hinter der Fahrzeugkarosserie verstaut. Vor der Benutzung wird die Plattform 90° von der senkrechten Fahrtposition in eine horizontale Betriebsposition geöffnet.

Hauptkomponenten & Bezeichnungen:

| **Abb. 3.1 - Standard-Hubladebühne** | |
|---|---|
| **N°** | **Beschreibung** |
| 1 | Hubwerk: montiert in einer festen Position unter dem Fahrzeugchassis. Es trägt die Plattform und ihre Ladung durch die Hubarme und Hydraulikzylinder. |
| 2 | Montageplatten: werden zur Montage des Hubwerks am Fahrzeugchassis verwendet. |
| 3 | Plattform: trägt die Ladung während des Be - und Entladens. Hergestellt aus Stahl oder leichtem Aluminium und mit einer rutschfesten Arbeitsfläche ausgestattet. Montierte Bodenrollen um die Plattformköpfe beim Bodenkontakt zu schützen. |
| 4 | Hubarme: werden von den Hydraulikhubzylindern gestützt und zum HEBEN/SENKEN der Plattform und ihrer Ladung verwendet. |
| 5 | Hubzylinder: 1 oder 2 Hydraulikzylinder, verwendet zum HEBEN/SENKEN der Hubarme, der Plattform und ihrer Ladung. |
| 6 | Schließzylinder: 1 oder 2 Hydraulikzylinder, verwendet zum ÖFFNEN/SCHLIESSEN der Plattform oder zum Ändern der Neigung bei Öffnung in Betriebsposition. |
| 7 | Hydraulikaggregat: enthält den Elektromotor mit der Hydraulikpumpe, den Öltank und den Ventilblock mit den Steuerventile. |
| 8 | Elektrischer Bedienkasten: montiert in einer festen Position unter dem Fahrzeugchassis. Enthält die elektrischen Schalter, die dem Bediener die Ausführung aller Funktionen der Hubladebühne ermöglichen. |
| 9 | UFS (Unterfahrschutz): Unterfahrschutz, zertifiziert gemäß der CE-Gesetzgebung. |



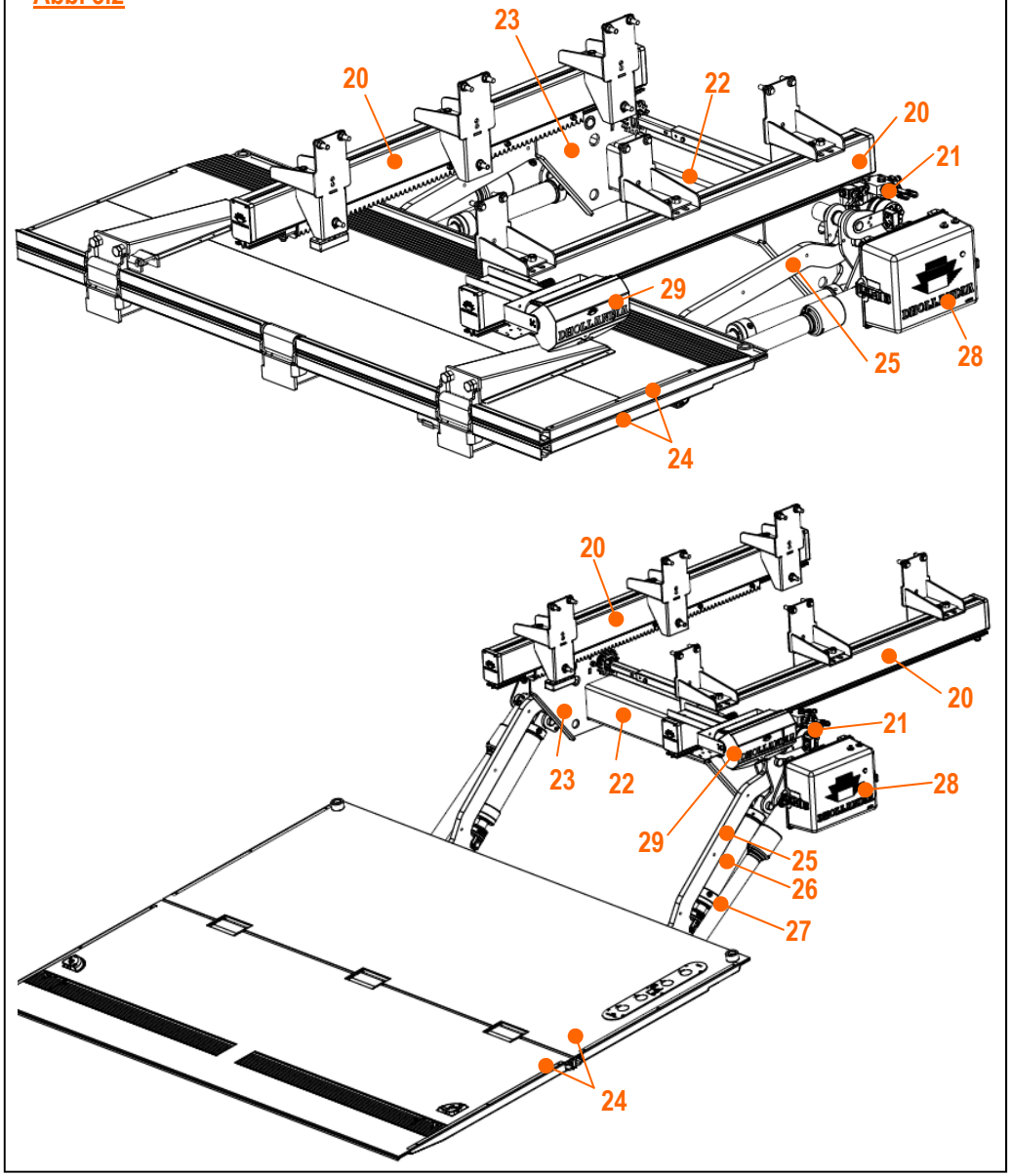
Die **DH-S**… -Serie umfasst eine Reihe von **unterfahrbaren Hubladebühnen**, entwickelt für die Montage an vielen Lastkraftwagen, Anhängern und Sattelaufliegern, und ist mit Hubkräften von 400 bis 3.000kg erhältlich.

In Fahrtposition wird die faltbare Plattform der unterfahrbaren Hubladebühne sicher unter dem Fahrzeugchassis verstaut. Vor der Verwendung wird das Hubwerk von seiner Fahrtposition auf der Vorderseite der Gleitrohre in eine Betriebsposition am anderen Ende der Gleitrohre ausgefahren, und dann wird die Plattform aufgefaltet.

Hauptkomponenten & Bezeichnungen:

| **Abb. 3.2 - Unterfahrbare Hubladebühne** | |
|---|---|
| **N°** | **Beschreibung** |
| 20 | Gleitrohre: Rohre, die am Fahrzeugchassis montiert sind und die zum Aus - und Einfahren des Hubwerks und seiner Plattform von der Fahrtposition unter dem Fahrzeugchassis in eine Betriebsposition am Ende des Fahrzeugchassis genützt werden. |
| 21 | Hydromotor oder Aus- und Einfahrzylinder: Hydrauliksystem, das das Hubwerk in den Gleitrohren rein– und rausschiebt. |
| 22 | Hubwerk: Aufgehängt in den Gleitrohren, die am Fahrzeugchassis montiert sind. Er trägt die Plattform und ihre Ladung durch die Hubarme und Hydraulikzylinder. |
| 23 | Gleitplatten: Tragen das Hubwerk in den Gleitrohren. Sind mit Rollen und Gleitblöcken ausgestattet, um die Ein -und Ausfahrbewegung zu erleichtern. |
| 24 | Faltbare Plattform: trägt die Ladung während des Be - und Entladens. Erhältlich in Stahlausführung mit Aluminiumspitze und in kompletter Aluminiumausführung. Mit einer rutschfesten Arbeitsfläche ausgestattet. Montierte Bodenrollen um die Plattformköpfe… beim Bodenkontakt zu schützen. |
| 25 | Hubarme: werden von den Hydraulikhubzylindern gestützt und zum HEBEN/ SENKEN der Plattform und ihrer Ladung verwendet. |
| 26 | Hubzylinder: 1 oder 2 Hydraulikzylinder, verwendet zum HEBEN/SENKEN der Hubarme, der Plattform und ihrer Ladung. |
| 27 | Schließzylinder: 1 oder 2 Hydraulikzylinder, die zum Ändern der Neigung der Plattform beim Ausfahren in die Betriebsposition verwendet werden. |
| 28 | Hydraulikaggregat: enthält den Elektromotor mit der Hydraulikpumpe, den Öltank und den Ventilblock mit den Steuerventile. |
| 29 | Elektrischer Bedienkasten: montiert in einer fixen Position unter dem Fahrzeugchassis. Enthält die elektrischen Schalter, die dem Bediener die Ausführung aller Funktionen der Hubladebühne ermöglichen. |

Abb. 3.2



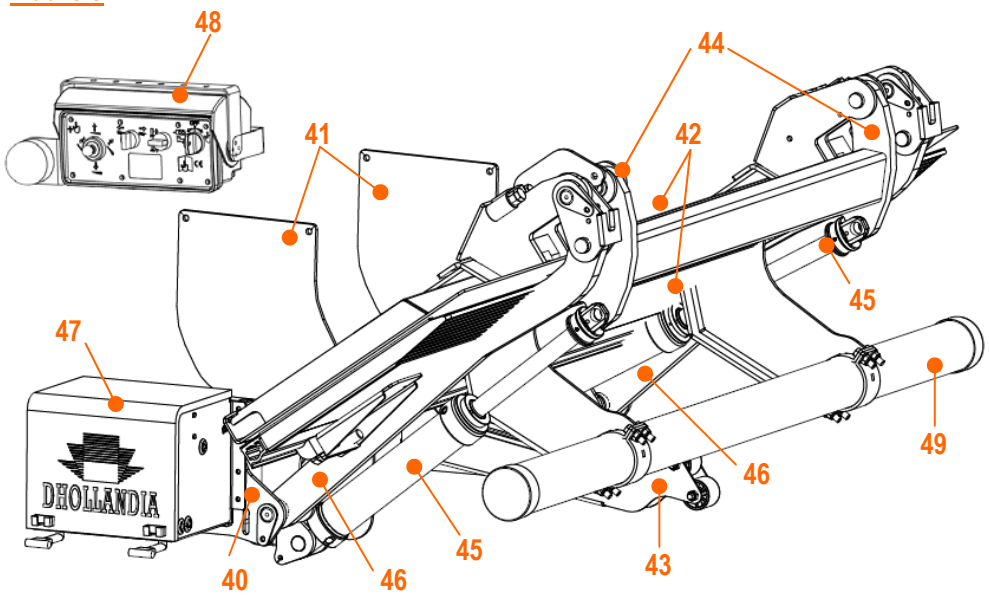
Die **DH-R**… -Serie umfasst eine Reihe von **faltbaren Hubladebühnen**, entwickelt für die Montage an vielen Lastkraftwagen, Anhängern und Sattelaufliegern, und ist mit Hubkräften von 500 bis 2.000kg erhältlich.

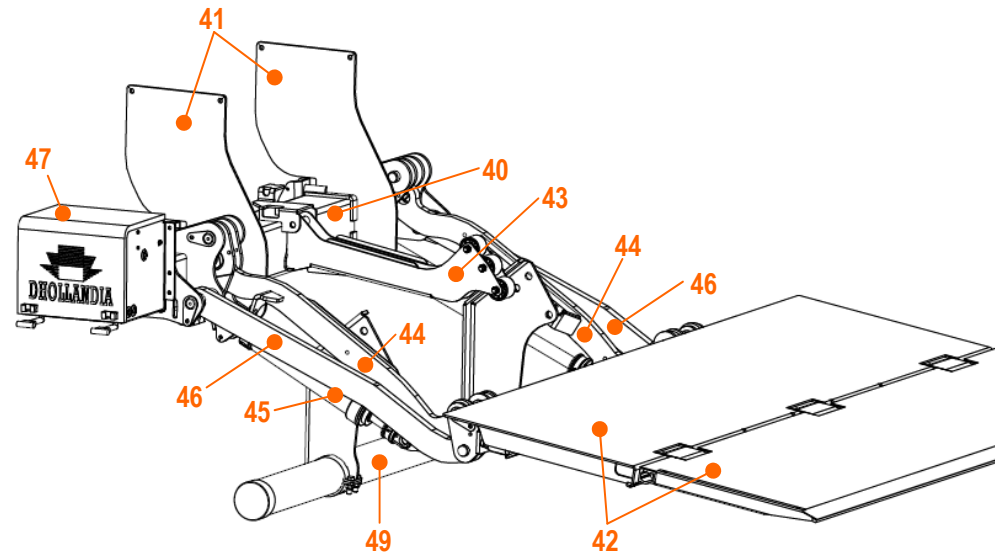
In Fahrtposition wird die faltbare Plattform dieser Hubladebühne sicher unter dem Fahrzeugchassis verstaut. Vor der Verwendung wird die Plattform von der Fahrtposition unter dem Fahrzeugchassis in die Betriebsposition hinter der Fahrzeugkarosserie gebracht und dann aufgefaltet.

Hauptkomponenten & Bezeichnungen:

| **Abb. 3.3 - Falt-Hubladebühne** | |
|---|---|
| **N°** | **Beschreibung** |
| 40 | Hubwerk: montiert in einer festen Position unter dem Fahrzeugchassis. Es trägt die Plattform und ihre Ladung durch die Hubarme und Hydraulikzylinder. |
| 41 | Montageplatten: werden zur Montage des Hubwerks am Fahrzeugchassis verwendet. |
| 42 | Faltbare Plattform: trägt die Ladung während des Be - und Entladens. Erhältlich in Stahlausführung mit Aluminiumspitze und in kompletter Aluminiumausführung. Mit einer rutschfesten Arbeitsfläche ausgestattet. |
| 43 | Rollenarm: Arm mit Kunststofrollen, montiert am Hubrahmen. Führt die gefaltete Plattform während der Ein- / Ausfaltbewegung. |
| 44 | Hubarme: werden von den Hydraulikhubzylindern gestützt und zum HEBEN/ SENKEN der Plattform und ihrer Ladung verwendet. |
| 45 | Hubzylinder: 1 oder 2 Hydraulikzylinder, verwendet zum HEBEN/SENKEN der Hubarme, der Plattform und ihrer Ladung. |
| 46 | Schließzylinder oder feste Stützstangen: 2 Hydraulikzylinder oder feste Stützstangen zur Einstelllung der Neigung der Plattform in Betriebsposition. |
| 47 | Hydraulikaggregat: enthält den Elektromotor mit der Hydraulikpumpe, den Öltank und den Ventilblock mit den Steuerventilen. |
| 48 | Elektrischer Bedienkasten: montiert in einer fixen Position unter dem Fahrzeugchassis. Enthält die elektrischen Schalter, die dem Bediener die Ausführung aller Funktionen der Hubladebühne ermöglichen. |
| 49 | UFS (Unterfahrschutz: Unterfahrschutz, zertifiziert gemäß der CE-Gesetzgebung. |

Abb. 3.3



- Bei allen vorab genannten Hubladebühnenmodellen werden der elektrische Bedienungskasten und das Hydraulikaggregat bei der Montage an die Fahrzeugbatterie angeschlossen (oder Zusatzbatterie), gemäß den Montagerichtlinien von DHOLLANDIA, und den Anforderungen, die vom Fahrzeughersteller vorgegeben werden.

  - Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Hubladebühnen über viele Jahre ist es äußerst wichtig, dass die Batterien, ihr Ladesystem, die Batterie- und Massekabel und die Sicherungen stark genug ausgelegt und sorgfältig gemäß den angegebenen Anweisungen montiert sind. Unzureichende Batteriespannung wird Probleme und irreparable Schäden an den elektrischen Komponenten der Hubladebühne (Magnetschalter, Elektromotor, elektrische Schalter, usw...) verursachen.
- Da die meisten Fahrzeuge mit einer Stromversorgung ausgestattet sind, die lediglich die primären Anforderungen der Originalausrüstung deckt, sollten der Fahrzeugeigentümer & seine Vertragspartner eine Erhöhung der Batteriekapazität und des Ladesystems in Erwägung ziehen. Beachten Sie hierbei die zusätzlichen Anforderungen aller Zusatzausrüstungen (Hubladebühne, aber auch zusätzliches Heizsystem, Kühleinheiten, usw.).

  → Die Lichtmaschine des Fahrzeugs sollte mindestens eine Leistung von 14V/45A für 12V-Fahrzeuge und 28V/80A für 24V-Fahrzeuge aufweisen.
  → Bei langen Fahrten und kurzen Perioden der Hubladebühnennutzung werden die bestehende Lichtmaschine und die Batterien voraussichtlich ausreichen.
  → Bei langen Fahrten und langen Perioden intensiver Hubladenbühnennutzung müssen die Batterien wahrscheinlich durch leistungsfähigere Batterien ausgetauscht werden.
  → Bei kurzen Fahrten und langen Perioden intensiver Hubladebühnennutzung müssen wahrscheinlich sowohl die Lichtmaschine als auch die Batterien durch stärkere Ausführungen ersetzt werden. (Lichtmaschine von 14V/80A oder 28V/135A).

- Die folgende minimale Batterieausrüstung wird für die entsprechende Hubkraft der Hubladebühne empfohlen:

| Kapazität | V | Batterie |
|---|---|---|
| 750-1000kg | 12V | 1x 140Ah |
| | 24V | 2x 88Ah |
| 1500-2000kg | 12V | 1x 180Ah |
| | 24V | 2x 135Ah |
| +2000kg | 12V | Nicht empfohlen |
| | 24V | 2x 180Ah |

## 4. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

Hubladebühnen von DHOLLANDIA sind mit vielen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, um sicher zu stellen, dass Güter mit der hochstmöglichen Sicherheit, sowohl für den Bediener als auch für die Ladung, be- und entladen werden können.

Die folgenden Sicherheitseinrichtungen sind eingebaut oder werden für die meisten Hubladebühnen empfohlen:

- Abb. 4.1: **Elektrische Sicherheitsventile**, montiert auf allen Hub- und Schließzylindern. Ein Sicherheitsventil sperrt das Hydrauliköl im Inneren des Zylinders, solange die Spule nicht durch einen Steuerschalter aktiviert wird.

  Der Zweck ist, die Plattform während der Fahrt in Fahrtposition zu halten, oder in einer fixen Position im Fall eines Defektes einer Hydraulikleitung (sobald der Bedienschalter nicht betätigt wird).

  DHOLLANDIA-Ventile sind mit einer manuellen Notbedienung ausgestattet, die dem Bediener ermöglicht, das Ventil im Fall eines Stromausfalls manuell zu öffnen (siehe Kapitel B).

- Abb. 4.2: **Mechanische Plattformverriegelung**, montiert als Zusatz zu den Sicherheitsventilen auf den Zylindern. Obwohl nicht in allen CE-Ländern vorgeschrieben, wird empfohlen, die Plattform mittels einer derartigen zusätzlichen Arretierung in Fahrtposition zu sichern, um ein Öffnen oder Senken bei einem unbeabsichtigten Verlust von Öldruck zu vermeiden.

  Wenn die Plattform als Ladungssicherungsgerät im Sinne von DIN-EN 12195-1 oder DIN-EN 12642 Code XL verwendet wird, ist die Sicherung möglicherweise vorgeschrieben, abhängig von der Nutzlast des Fahrzeugs und des Typs der Hubladebühne. Lassen Sie sich von DHOLLANDIA diesbezüglich beraten.

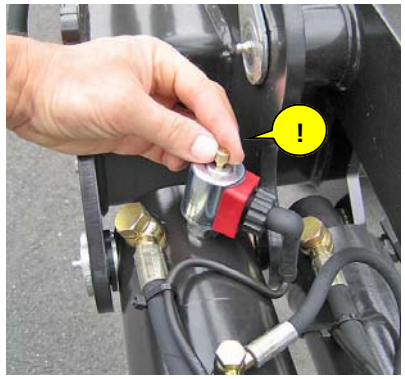
- Abb. 4.3: **Bremsventile** (= Durchflusssteuerventile), montiert auf den Hydraulikzylindern und dem Aggregat.

  Druck ausgleichende Bremsventile werden zur Ausrichtung der Geschwindigkeit der Funktionen verwendet. SENKEN und ÖFFNEN mit den vorgeschriebenen Anforderungen. Und zwar:

  → Vertikale Bewegungen: Max. 15cm/Sek.
  → ÖFFNEN & SCHLIESSEN Max. 10°/Sek. (= min. 9 Sek. für die Öffnungs- und Schließzyklen)
  → Geschwindigkeit ÖFFNEN: Max. 40cm/Sek. bis zu 500kg Kapazität, max. 30cm/Sek. für andere Hubladebühnen
  → BODENANGLEICHUNG: Max. 4°/Sek.

  "Ausgleich" bedeutet, dass das Ventil weniger/mehr bremst, wenn die Ladung leichter/schwerer ist, um ähnliche Geschwindigkeiten ungeachtet der Ladung auf der Plattform zu halten.

Abb. 4.1



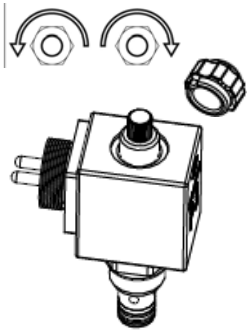



Abb. 4.2

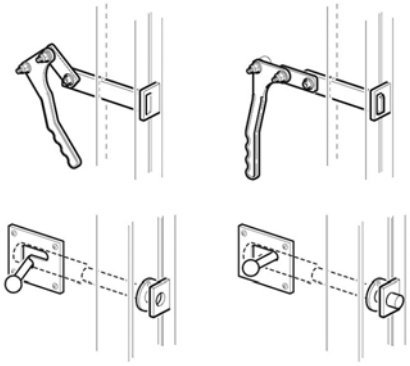
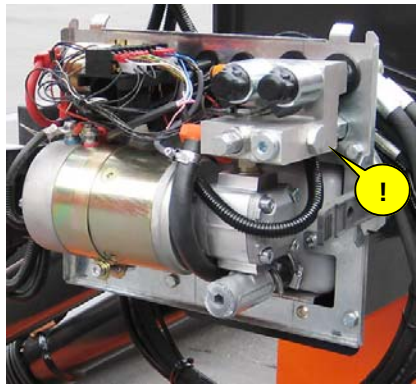
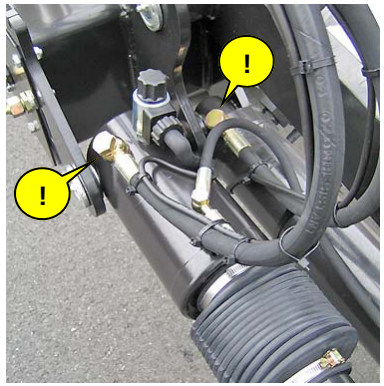


Abb. 4.3



- Abb. 4.4: **Überdruckventil**: ermöglicht dem Hersteller und dem Monteur, die endgültige Leistung der Hubladebühne mit der Nenn-Hubkraft zu begrenzen und schützt sie gegen Überladung während des Hubvorganges.

- Abb. 4.5: **2-Hand Außenbedienkasten**, ausgestattet mit funktionellen Steuerschaltern und einem Sicherheits- oder Wahlschalter oder Druckknopf. Die vorgeschriebene Verwendung der beiden Hände zur Steuerung der Hubladebühnenfunktionen schützt den Bediener davor, seinen Kopf oder seine Gliedmaßen zwischen dem hinteren Hubwerk der Karosserie und der Hebe- oder Schließplattform einzuklemmen.

- Abb. 4.6: **Notstopp**: Dieser Stopp ist ein Batterieschalter oder Wahlschalter (Option) mit abnehmbarem Schlüssel, eingebaut im Handsteuerkasten [siehe Abb. 4.6.a] oder vom Monteur an einer anderen Stelle montiert, die deutlich sichtbar und für den Bediener einfach zugänglich ist [siehe Abb. 4.6.b]. Der Notstopp ermöglicht das Unterbrechen der Funktionen im Fall von Gefahr.

- Abb. 4.7: **Fahrerhausschalter**, montiert am Armaturenbrett im Fahrerhaus (optional): Der Schalter ermöglicht dem Bediener, die Steuerung der Hubladebühne ein-/auszuschalten und beeinhaltet ein Signal, ob die Plattform korrekt in Fahrtposition verstaut ist oder nicht.

- Abb. 4.8: **Fußbedienungen mit 4-Tasten**, montiert auf der Plattform (Option S006). Die vorgeschriebene Verwendung der beiden Füße zur Betätigung der Funktonen HEBEN und SENKEN wird durch die Tasten der Fußbedienung gewährleistet und schützt ihn davor, seine Zehen, Füße oder Gliedmaßen zwischen der Kante der Plattform und des Heckabschluss des Fahrzeugbodens einzuklemmen oder zu quetschen. [Siehe auch §5.4]

- Abb. 4.9: **Schutz von Zehen, Füßen & Gliedmaßen.** Die Wahl und Position einer anderen Art von zusätzlichen Bedienungen hat einen großen Einfluss auf das Risiko, dass der Bediener seine Zehen oder Gliedmaßen zwischen der Kante der Plattform und der Heckabschluss des Fahrzeugbodens oder zwischen der sinkenden Plattform und dem Boden quetscht, einklemmt oder verletzt.

  In Situationen, in denen keine Fußbedienungen mit 4 Tasten verwendet werden, beschreibt der Standard für Hubladebühnen EN1756-1 eine Reihe von Karrosseriedesign-Konfigurationen und Anwendungen (nicht vollständig), die einen akzeptablen Grad an Sicherheit schaffen. [siehe EN1756-1:2001+A1:2008, oder unsere Montagerichtlinien FIT-ELEC_OPTION in der letzten Überarbeitung].

Abb. 4.4

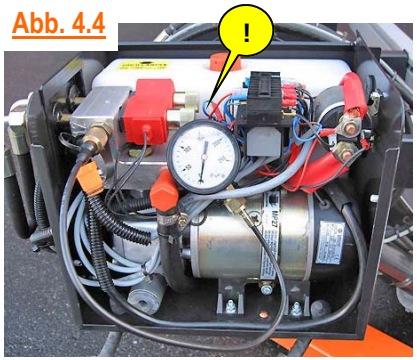


Abb. 4.5

Abb. 4.6.a

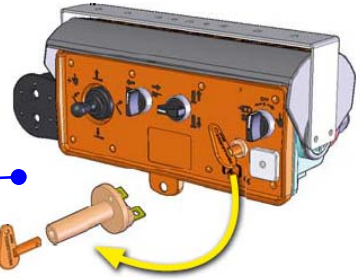


Abb. 4.6.b

Abb. 4.7

Abb. 4.8

- Abb. 4.10: **Markierung des Lastschwerpunktes**: Hydraulische Hubladebühnen wurden nicht entwickelt, um Gewichte entsprechend ihrer Nenn-Hubkraft über die gesamte Fläche der Plattform zu HEBEN/SENKEN. Die Nenn-Hubkraft gilt an einer bestimmten Position oder dem Lastschwerpunkt hinter der Fahrzeugkarosserie. Hinter diesem Punkt, der auf der Plattform markiert ist, nimmt die zulässige Maximal-Nutzlast entsprechend den Belastungsdiagrammen ab [siehe auch Punkt 6]

- Abb. 4.11: **Hauptbatteriesicherung** am (+) Batteriekabel, **15A -Sicherung** an den Kabeln im Inneren des Bedienkastens: Beide Sicherungen verwenden zum Schutz des elektrischen Systems der Hubladebühne und des Fahrzeugs gegen Kurzschlüsse und Stromstärken-Spitzen verwendet.

- Abb. 4.12: **Meldung der ausgefahrenen Plattform**: Eine Plattform, die hinter den Endpunkten des Fahrzeugs hervorragt, muss von allen zugänglichen Seiten bei Tag und Nacht deutlich sichtbar sein.

- Prüfen Sie die nationalen Vorschriften des Landes, in dem das Fahrzeug registriert wird, da diese Vorschriften zur Verwendung von Warnblinkleuchten und in Bezug auf die Größe und Art der Warnflaggen sehr streng sein können. Diese Vorschriften müssen unbedingt eingehalten werden.

- Die Wirkung von Warnblinkleuchten [siehe Abb. 4.12.a], reflektierenden Warnflaggen [siehe Abb. 4.12.b] und seitlichem reflektierendem Markierungsklebeband [siehe Abb. 4.12.c] auf die Sichtbarkeit der Plattform hängt stark von der Richtung und Annäherung ab, sowie den Lichtbedingungen (helles Sonnenlicht beziehungsweise Dunkelheit während der Nacht). Eine Kombination aus den 3 oben genannten Möglichkeiten wäre ideal, um alle Umstände zu berücksichtigen.

- Außerhalb des Lieferumfangs einer HLB sollten Bediener dazu angehalten werden, in Straßen den Arbeitsbereich der Plattform mit Hilfe von Warnkegeln zu markieren. [Siehe Abb. 4.12.d].

- Abb. 4.13: **Abrollsicherungen auf der Plattform**: Jede Plattform zum HEBEN und SENKEN von rollenden Ladungen muss mit einem Gerät ausgestattet sein, das vermeidet, dass diese Ladung unbeabsichtigt von der Kante rollt. DHOLLANDIA-Abrollsicherungen können in die Plattformspitze oder in anderen Wunschpositionen eingebaut werden.

Abb. 4.10

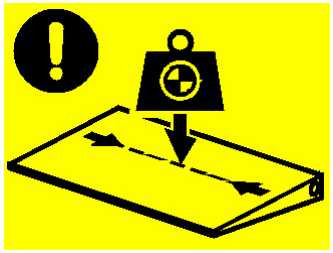
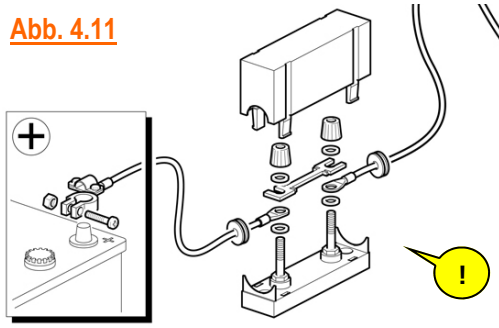


Abb. 4.13

Abb. 4.11



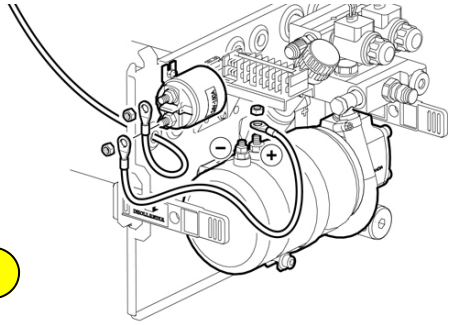




Abb. 4.12.a

Abb. 4.12.b

Abb. 4.12.c

Abb. 4.12.d

- Abb. 4.14: **Warnaufkleber**: Außer den Typenschildaufklebern [siehe Punkt 2] ist jede Hubladebühne auch mit einem oder mehreren Warnaufklebern ausgestattet. Sie umfassen das geltende Belastungsdiagramm, vereinfachte Nutzungsanweisungen und andere Aufkleber warnen den Bediener vor unterschiedlichen Gefahren. Die Aufkleber müssen unbedingt im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden.

- Dhollandia Sicherheits-Geländer sind mit integrierter Bedieneinheit für Heben / Senken lieferbar. [siehe Abb. 4.15]

- Abb. 4.16: **Warnschilder**: Zusätzlich zu dem Typenschild [siehe Punkt 2] werden bei jeder Hubladebühne ein oder mehrere Warnhinweisaufkleber mitgeliefert. Dies ist u.a. die Traglasttabelle, eine bildliche Darstellung für den sicheren und bestimmungsgemäßen Einsatz der Hubladebühne und wenn notwendig weitere Aufkleber mit Warnhinweisen für unterschiedliche Gefahren.

**Abb. 4.14**

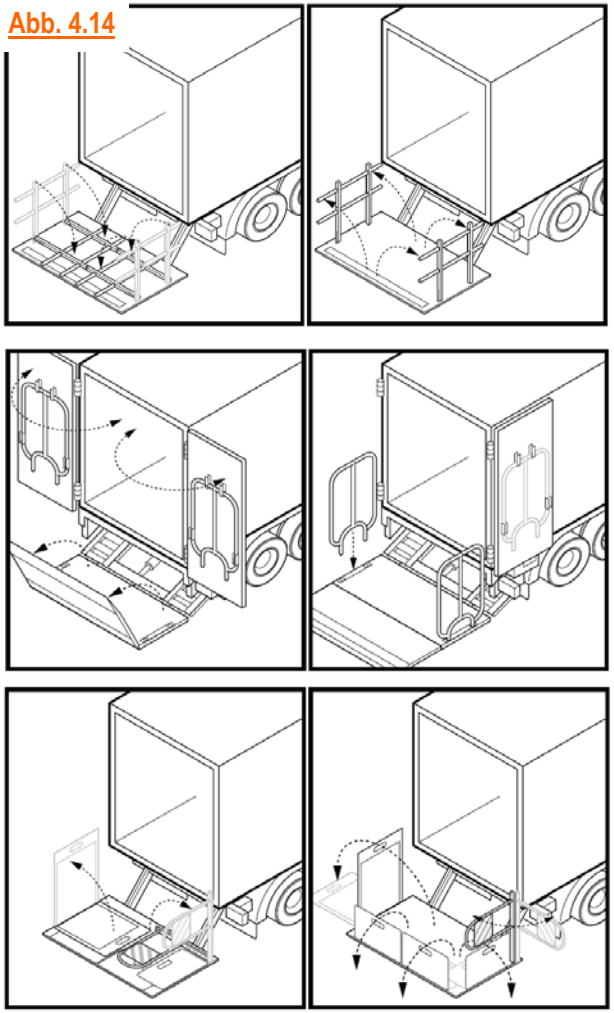
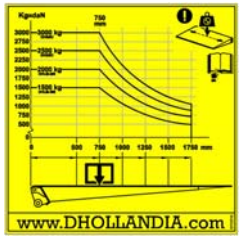
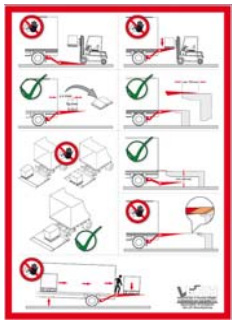


**Abb. 4.15**

**Fig. 4.16**



## 5. SICHERHEITSANWEISUNGEN FÜR DIE VERWENDUNG DER HUBLADEBÜHNE

### §5.1 - Einleitung

- DHOLLANDIA Hubladebühnen dürfen ausschließlich zur Be– und Entladens der im Transportfahrzeug beförderten Güter verwendet werden, unter Einhaltung des geltenden Belastungsdiagramms und der in Kapitel A dieser Anleitung beschriebenen Benutzer- und Sicherheitsrichtlinien.

**Warnung !**

- **Um die Sicherheit des Bedieners und eventueller Dritter zu gewährleisten, ist die Nutzung der Hubladebühne grundsätzlich qualifizierten Bedienern vorbehalten, die ordnungsgemäß ausgebildet wurden und die den vollständigen Inhalt dieses Handbuchs kennen und verstehen.**

- Fahrlässigkeit kann den Bediener und dritte Parteien einem großen Risiko aussetzen.

- Gleichzeitig muss der Bediener sämtliche anderen Vorschriften und Anweisungen befolgen, die für seine Arbeitssituation zutreffen (z.B. Gesundheits- & Sicherheitsvorschriften, Straßenverkehrsordnung, Unternehmensverfahren, Grundqualifikation und Weiterbildung der Fahrer gemäß 2003/59/EG, usw.).

- Der Bediener muss ein Mindestalter von 18 Jahren aufweisen.

### §5.2 - Allgemeine Sicherheitshinweise

- Der Bediener muss geeignete Arbeitskleidung tragen. Tragen Sie niemals locker sitzende Kleidung, die in die beweglichen Teile der Hubladebühne eingeklemmt werden kann. Tragen Sie stets zugelassenen Arbeitsschuhe mit Stahlschutzkappen und einer guten rutschfesten Sohle sowie Schutzhandschuhe. [Siehe Abb. 5.1]

- Um Verletzungen durch Ausrutschen zu vermeiden ist das Tragen von Sicherheitsschuhen mit rutschhemmenden Sohlen zwingend vorgeschrieben. Wenn die Oberfläche der Plattform verschmutz oder rutschig ist, durch z.B. Dreck, Matsch, Schnee, Wasser oder rutschige Flüssigkeiten darf die Hubladebühne NICHT verwendet werden bevor die Plattform gründlich gereinigt und getrocknet wurde. Betreten sie keine rutschige Plattform.

**Abb. 5.1**

- Um Verletzungen zu vermeiden, achten sie auf hochstehende Elemente auf der Plattformoberfläche. Dies können z.B. Warnleuchten, Abrollsicherungseinheiten und die Hebel dazu oder auch Fremdkörper etc. sein.

- Prüfen Sie vor der Lösung der mechanischen Plattformverriegelung und der Verwendung der Hubladebühne, ob diese sicher verwendet werden kann. Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um Ihre eigene Sicherheit und die Sicherheit zufälliger Umstehender oder dritter Parteien im Verkehr zu garantieren. Entfernen Sie alle Gegenstände, welche die Bewegungen der Hubladebühne behindern könnten. Sorgen Sie dafür, dass die Plattform von allen Annäherungsrichtungen deutlich sichtbar ist (Warnblinkleuchten, Warnflaggen, Verkehrskegel, usw.…), und dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.

- Das Fahrzeug muss sicher abgestellt sein, mit angezogener Parkbremse und der Motor muss ausgeschaltet sein. Blockieren Sie die Hecktüren und befestigen Sie alle beweglichen Teile der Fahrzeugkarosserie.

- Sorgen Sie bei Anhängern & Sattelaufliegern dafür, dass das Fahrzeug nicht kippen kann, wenn sie schweres Gewicht auf die Plattform stellen. [Siehe Abb. 5.2.a].

- Wenn das Fahrzeug oder die Hubladebühne mit mechanischen oder hydraulischen Stützfüßen ausgestattet ist, verwenden Sie diese, bevor Sie die Plattform öffnen. Sorgen Sie dafür, dass die Stützfüße auf festem, ebenem Grund positioniert sind. Bei einem weichen Untergrund (Sand, Kies, ...) müssen feste Abstützplatten unter den Stützfüßen verwendet werden [siehe Abb. 5.2.b].

- Sorgen Sie dafür, dass der Bediener den gesamten Arbeitsbereich der Hubladebühne und die Plattform jederzeit übersehen und die visuelle Kontrolle behalten kann.

- Die Bedienung der Hubladebühne muss auf einen einzigen Bediener eingeschränkt sein. Bei der Vorbereitung & Verwendung der Hubladebühne darf der Bediener niemandem außer sich selbst gestatten, sich in unmittelbarer Nähe der Hubladebühne und ihrer Plattform aufzuhalten. Sorgen Sie immer dafür, dass niemand unter der bewegenden Plattform oder in ihrem Bereich steht.

- Prüfen Sie die Hubladebühne vor jeder Verwendung. Im Fall von unsicheren Bedingungen oder ungewöhnlichen Geräuschen oder Bewegungen, verwenden Sie die Hubladebühne NICHT und kontaktieren Sie einen zugelassenen DHOLLANDIA-Servicevertreter zwecks einer Reparatur.

- Lesen und befolgen Sie alle Warnaufkleber, Piktogramme und Anweisungen, die für die Hubladebühne angebracht wurden.

- Verlassen Sie niemals die Hubladebühne hinten in offener Position. Fahren Sie den Lift ein und schließen Sie die Türen des Fahrzeugs, ehe Sie es unbeaufsichtigt zurücklassen.

**Fig. 5.2.a**

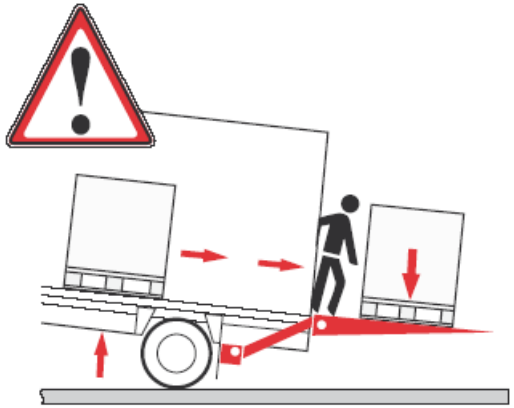
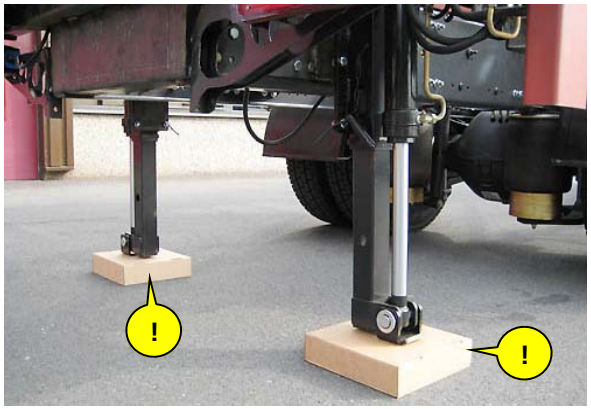


**Abb. 5.2.b**

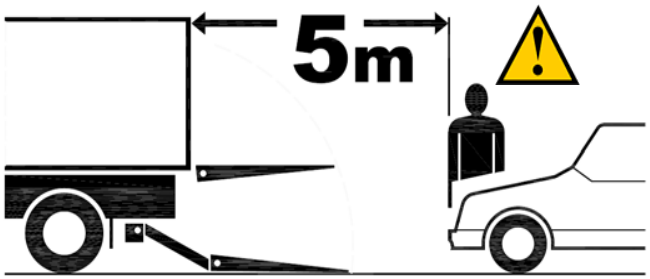


- Bewegen Sie das Fahrzeug nicht mit dem Lift in offener Position. Fahren Sie den Lift ein und schließen Sie die Türen des Fahrzeugs, ehe Sie es bewegen. Bewegen Sie das Fahrzeug niemals, wenn eine Person auf der Plattform steht oder sich innerhalb der Fahrzeugs befindet.
- Schließen Sie, wenn verfügbar, die mechanische Plattformverriegelung nach dem Schließen der Plattform in Fahrtposition.

- Die Hubladebühne darf nicht verwendet werden, wenn der Bediener betrunken oder anderweitig beeinträchtigt ist.

- Die Hubladebühne darf ausschließlich mittels der originalen Bedieneinheiten/Bedienkasten verwendet werden. DHOLLANDIA weist jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die aus dem Betrieb eines Produktes resultieren, das im Vergleich zum Originaldesign verändert wurde.
- Halten Sie im Verkehr stets einen Sicherheitsabstand von 5 m zum nächsten Fahrzeug ein, und ersuchen Sie andere Verkehrsteilnehmer, einen ebenso großen Abstand einzuhalten, wenn Sie hinter Ihrer Hubladebühne parken. [Siehe Abb. 5.3]

Abb. 5.3



## §5.3 - Gefahrenzonen, Risikos auf Quetschung oder Abtrennung

- Der Bediener muss jederzeit eine klare visuelle Kontrolle über die Plattform, den Schwenkbereich der Plattform und die Ladung auf der Plattform aufrecht erhalten.

- Der Bediener muss stets dem Schwenkbereich der Plattform und den beweglichen Teilen fernbleiben. Seien Sie sich zu jeder Zeit des möglichen Risikos auf Quetschung oder Abtrennung von Fingern, Händen, Gliedmaßen, Füßen oder Zehen zwischen den beweglichen Teilen der Hubarme, Hydraulikzylindern und der sich bewegenden Plattform bewusst.

**⚠ GEFAHR !**

- **Begeben sie sich keinesfalls den Bewegungs-, und Schwenkbereich der Plattform.**
- **Halten sie Abstand von allen beweglichen Teilen.**
- **Sie sollten sich niemals mit den Händen, den Füßen oder dem Kopf in die Quetsch-, Schwenk- und Scherbereiche der Hubladebühne begeben.**

- Die wichtigsten Gefahrenzonen für die Bediener und eventuelle Dritter im Verkehr sind folgende:
  - → der Bereich direkt hinter der Plattform, und innerhalb des Schwenkbereichs der Plattform [siehe Abb. 5.4];
  - → die Quetschzone zwischen der sich senkenden Plattform und dem Boden [siehe Abb. 5.5];
  - → die Quetschzone zwischen der Hebeplattform und der Heckportal des Fahrzeugbodens [siehe Abb. 5.6];
  - → die Quetschzone zwischen der schließenden Plattform und dem hinteren Rahmen der Fahrzeugkarosserie [siehe Abb. 5.7];
  - → die Gefahrenzone zwischen der Ladung auf der Plattform und dem hinteren Rahmen des Fahrzeugs;
  - → die Gefahrenzone zwischen der Plattform und festen Hindernissen, wie z.B. Wänden, Ladedocks, usw.

- Die vorgeschriebene Position des Bedienkastens [siehe Abb. 5.8], und die vorgeschriebene Verwendung von 2 Händen für die Betätigung der Funktionen der Hubladebühne [siehe Abb. 4.5] haben den Zweck, den Bediener davor zu schützen, dass er seinen Kopf zwischen der schließenden Plattform und dem hinteren Rahmen der Fahrzeugkarosserie einklemmt. Versuchen Sie deshalb niemals, ins Innere der Karosserie zu schauen, wenn Sie die Plattform schließen.

Korrekte Position des Bedieners

Gefahrenzone

Abb. 5.4

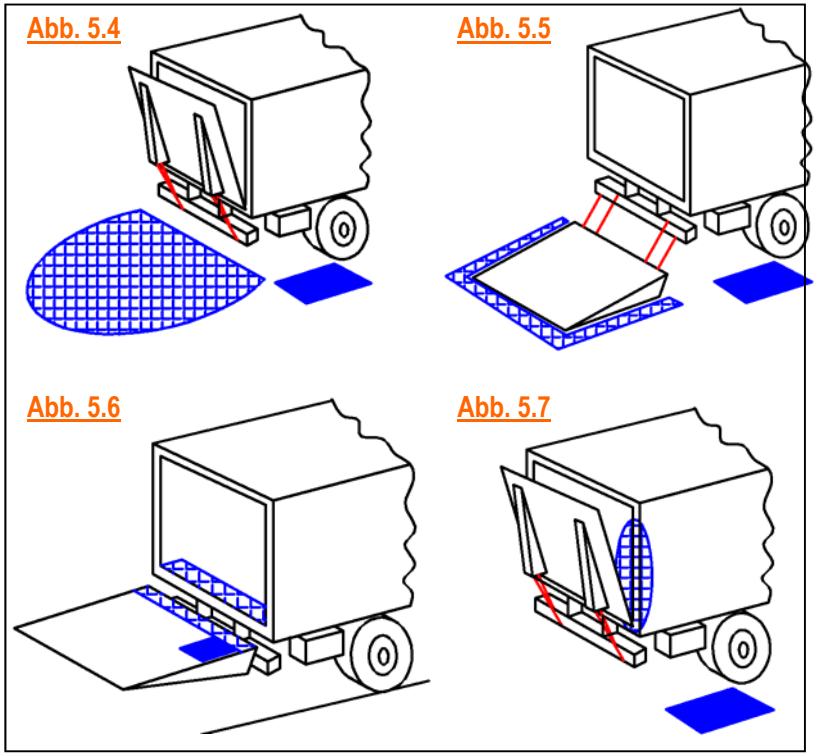
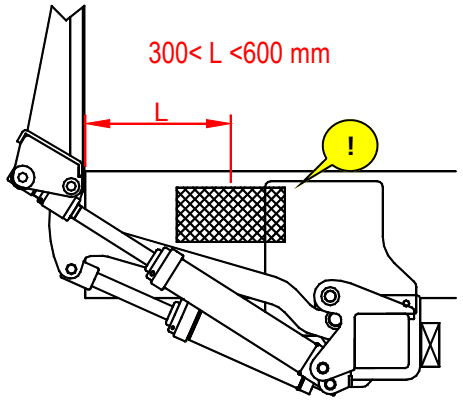


Abb. 5.5

Abb. 5.6

Abb. 5.7

Abb. 5.8



## §5.4 - Zusätzliche Bedienelemente / Position des Bedieners auf der Plattform

- Das Thema der Auswahl und Position der zusätzlichen Bedienungen bezieht sich auf den **Schutz der Zehen, Füße und Gliedmaßen des Bedieners**, der auf oder rund um die Plattform arbeitet. Dabei geht es vor allem um **die Gefahr** der Quetschung oder Verletzung seiner Zehen oder Gliedmaßen zwischen der scharfen Kante der hebenden oder sich schließenden Plattform und des Heckportales des Ladebodens des Fahrzeugs; oder zwischen der sich senkenden Plattform und dem Boden.

- Es wird allgemein davon ausgegangen, dass die **Fußbedienung mit vorgeschriebener 2-Fuß-Steuerungeinen** wirkungsvollen Schutz gegen diese Gefahr bildet, da sich beide Füße des Bedieners auf einer vorgegebenen und sicheren Stelle auf der Plattform (= Schaltflächen der Fußbedienung) befinden. [Siehe Abb. 5.9]

- Andere zusätzliche Bedienungen (Fernbedienung mit Spiralkabel, feste Innenbedienung) sollten nur unter den sicheren Arbeitsbedingungen verwendet werden, die in der europäischen Norm EN1756-1:2001+A1:2008 und der letzten Version der DHOLLANDIA Montagerichtlinien FIT-ELEC_OPTION beschrieben sind.

- Vor der Inbetriebnahme der Hubladebühne muss sich der Fahrzeugeigentümer oder Auftraggeber davon überzeugen, dass die Montage der Hubladebühne eine Risikoanalyse mit positivem Ergebnis bestanden hat und den oben genannten Dokumenten entspricht. Im Zweifelsfall beraten Sie sich bitte mit DHOLLANDIA, bevor Sie fortfahren.

- Wenn kein schwenkbarer Fußschutz [siehe Abb. 5.10] oder Sicherheits-Ausschnitt [siehe Abb. 5.11] verwendet wird, kann die **Fernbedienung mit Spiralkabel** nur verwendet werden:

  → **Auf der Plattform**, in einem sicheren Arbeitsbereich von mind. 400x400 mm, deutlich und permanent gekennzeichnet bei einem Abstand von mind. 250 mm von der Gefahrenzone zwischen der Plattform und der Rückseite des Fahrzeugbodens [Siehe Abb. 5.12].
  → **In der Fahrzeugkarosserie**, in einem sicheren Arbeitsbereich von mind. 400x400 mm, deutlich und permanent gekennzeichnet bei einem Abstand von mind. 250 mm von der Gefahrenzone zwischen der Plattform und der Rückseite des Fahrzeugbodens [Siehe Abb. 5.13].
  → **Am Boden**, in einem sicheren Arbeitsbereich, mind. 500 mm entfernt von der Seitenkante der Plattform [Siehe Abb. 5.14].

Abb. 5.9

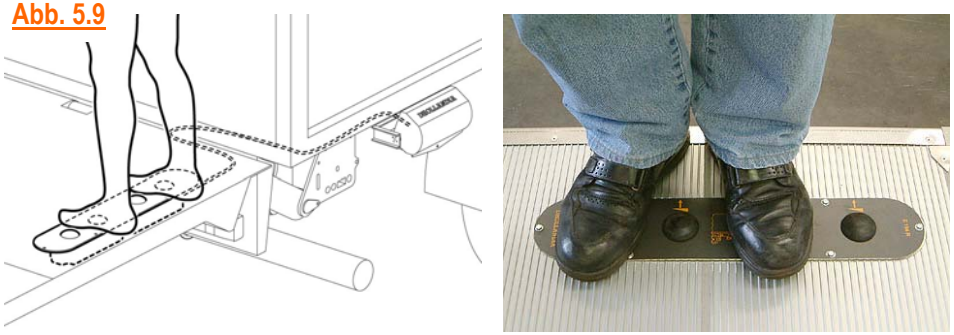


Abb. 5.10

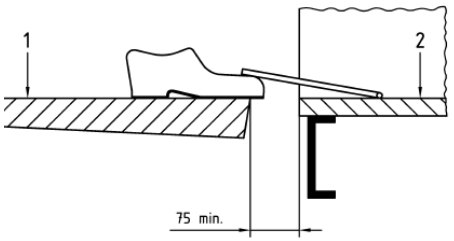



Abb. 5.11

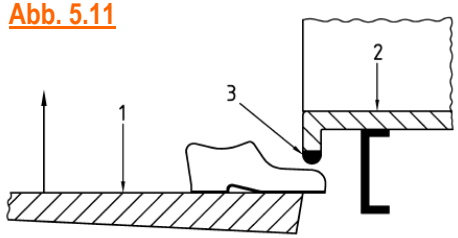



Abb. 5.12

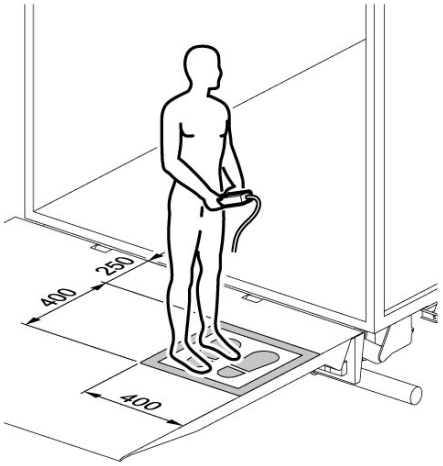
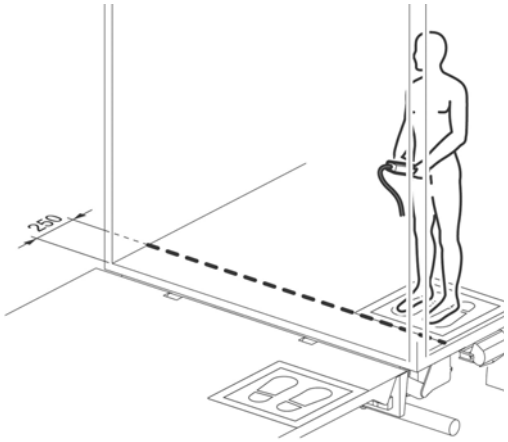



Abb. 5.13



- Beim Heben/Senken muss sich der auf der Plattform stehende Bediener am Handgriff festhalten, der auf dem rückwärtigen Rahmen der Fahrzeugkarosserie befindet.[Siehe Abb. 5.15]

- Wenn kein schwenkbarer Fußschutz [siehe Abb. 5.10] oder Sicherheits-ausschnitt [siehe Abb. 5.11] verwendet wird, darf die **feste Innenbedienung** nur im Inneren der Fahrzeugkarosserie verwendet werden, in einem sicheren Arbeitsbereich von mind. 400x400 mm, deutlich und permanent gekennzeichnet bei einem Abstand von mind. 250 mm von der Gefahrenzone zwischen der Plattform und der Rückseite des Fahrzeugbodens. [Siehe Abb. 5.16].

- Neben der permanenten Markierung des sicheren Arbeitsbereiches auf der Plattform & dem Fahrzeugboden, wird empfohlen, auch die Gefahrenbereiche am Ende des Fahrzeugbodens und auf der Vorderseite der Plattform in einer kontrastierenden Farbe zu kennzeichnen. [Siehe Abb. 5.17]

- Die sicheren Arbeitsbereiche für den Bediener müssen stets freigehalten werden. Es ist verboten, Ladung auf diese zweckbestimmten Bereiche zu geben.

- Der Bediener muss stets neben der Ladung stehen, um zu vermeiden, dass er zwischen der Ladung und der Fahrzeugrückseite eingeklemmt wird.

- Zur Vermeidung von Verletzungen durch Fallen ist vorgeschrieben, entlang den Außenkanten der Plattform Sicherheitsgeländer zu verwenden, wenn die Hubhöhe ≥ 2000mm. [Siehe auch Abb. 4.14]

- Es ist verboten, die Plattform als erhöhte Arbeitsplattform zu verwenden.

- Der Strom für zusätzliche Bedieneinheiten muss mit dem Sicherheitsschalter im Handsteuerkasten verbunden sein. Die Aktivierung der zusätzlichen Bedienungen muss die Funktionen des Außenbedienkastens deaktivieren. Es ist verboten, jedwede Sicherheitseinrichtungen der Hubladebühne zu umgehen.

Abb 5.14

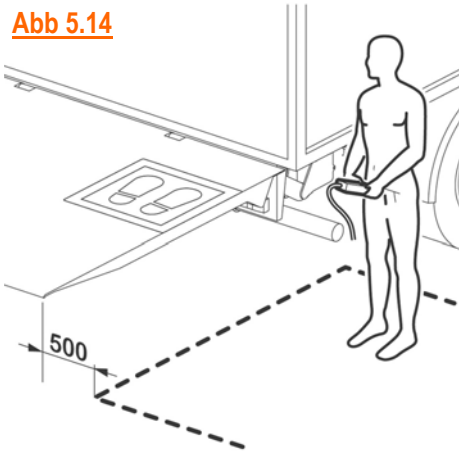



Abb. 5.15

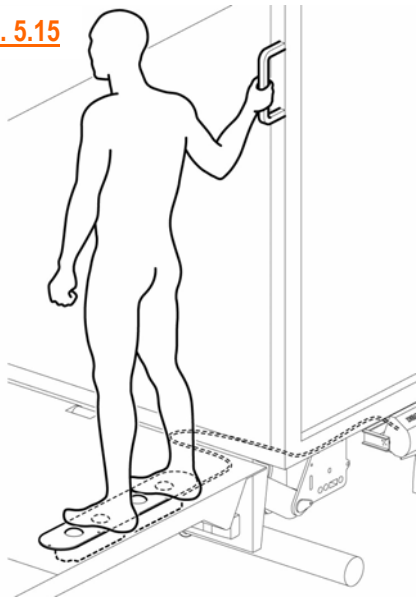


Abb. 5.16

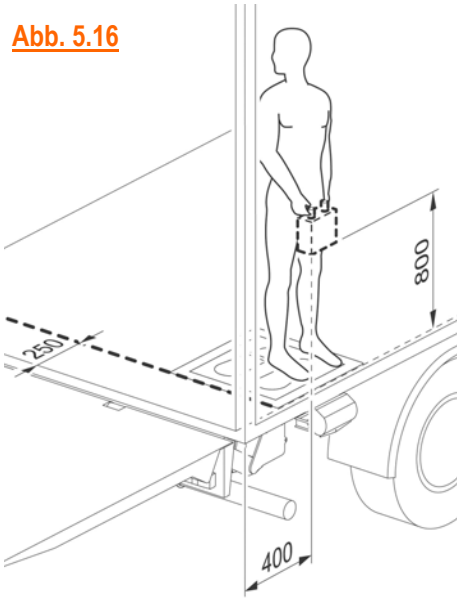
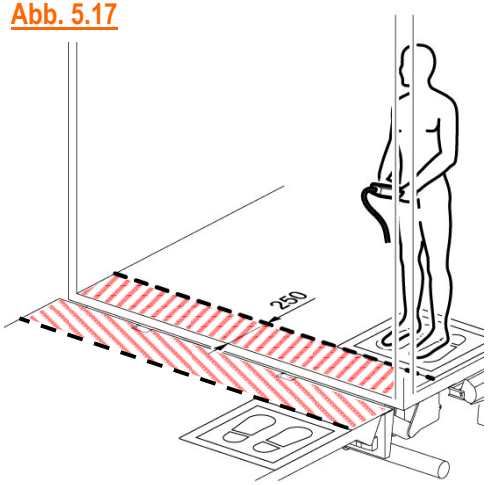



Abb. 5.17



## §5.5 - Anweisungen für das Be– und Entladen

- Befolgen Sie stets die Belastungsdiagramme und erläuternden Kommentare [siehe Punkt 6].
- Versuchen Sie niemals, lockere Substanzen (z.B. Sand, Kies, Felsen, usw.) vom Boden zu schaufeln, um sie mittels der Plattform zu verlagern oder sie auf der Plattform zu heben/senken. [Siehe Abb. 5.17-5.18]
- Verwenden Sie die Plattform niemals zur Einebnung der Grundfläche oder um Ladungen oder Substanzen mittels der Plattform zu schieben oder ziehen. [Siehe Abb. 5.19]
- Lassen Sie niemals Ladung auf die Plattform fallen (z.B. mittels eines Gabelstaplers, Brückenkrans, usw.). Aufgrund des kinetischen Effekts ist die Auswirkung eines Abwurfs von Ladung wesentlich größer als das Nominalgewicht dieser Ladung möglicherweise ursprünglich vermuten lässt. [Siehe Abb. 5.20]
- Steigen oder klettern Sie niemals auf die Ladung.
- Bevor Sie eine Ladung auf die Plattform geben, muss ihre Ausrichtung/Neigung um einige Grade nach oben geneigt werden, um den Druck der Fahrzeugaufhängung und das minimale Spiel der Gelenke der Hubladebühne zu kompensieren. Dadurch wird sich die Plattform nach dem Laden in einer perfekten horizontalen Position befinden.
- Passen Sie niemals die Neigung der Plattform an, wenn diese geladen ist. Tun Sie dies ausschließlich, wenn die Plattform LEER ist [siehe Abb. 5.21].
- Verwenden Sie am Boden stets die automatische Bodenangleichung. [Siehe § 7.4]
- Durch Gabelstapler befahrene Plattformen: ist nur dann zulässig, wenn die Plattform vollständig am Boden liegt. Das kombinierte Gewicht des Gabelstaplers und der Ladung darf 150% der Nenn-Hubkraft der Hubladebühne nicht überschreiten [siehe Abb. 5.22]
- Bei der Entladung der Plattform am Boden die Ladung immer von der Plattform schieben, niemals ziehen. Durch Schieben der Ladung von einer höheren Position aus, vermeidet der Bediener, dass die Ladung über ihn rollt, fällt oder ihn trifft. [siehe Abb. 5.23]

- Ladungen müssen gegen Verlagerungen und unbeabsichtigtes Abrollen von der Plattform geschützt werden. Für Ladungen ohne natürlichen Widerstand gegen Rutschen ist die Verwendung der originalen Abrollsicherungen von DHOLLANDIA [siehe §7.11] oder alternativer Fixierungseinrichtung (z.B. Sperrstreifen) vorgeschrieben. Der Schwerpunkt der Ladung darf sich während der Bewegungen der Plattform nicht verlagern.

Abb. 5.18

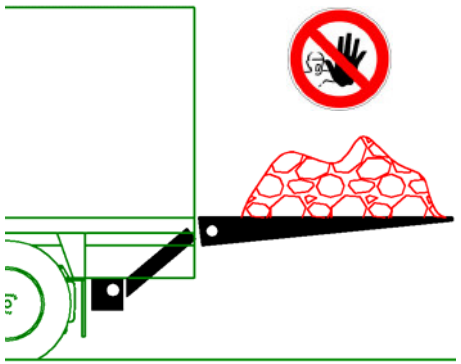


Abb. 5.19

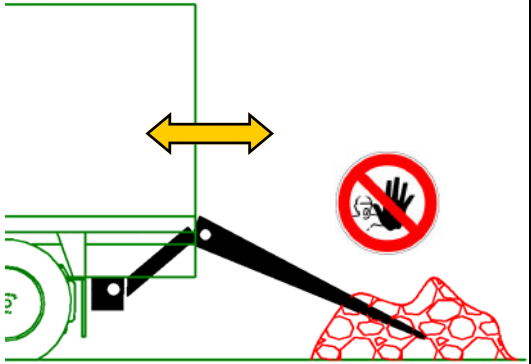


Abb. 5.20

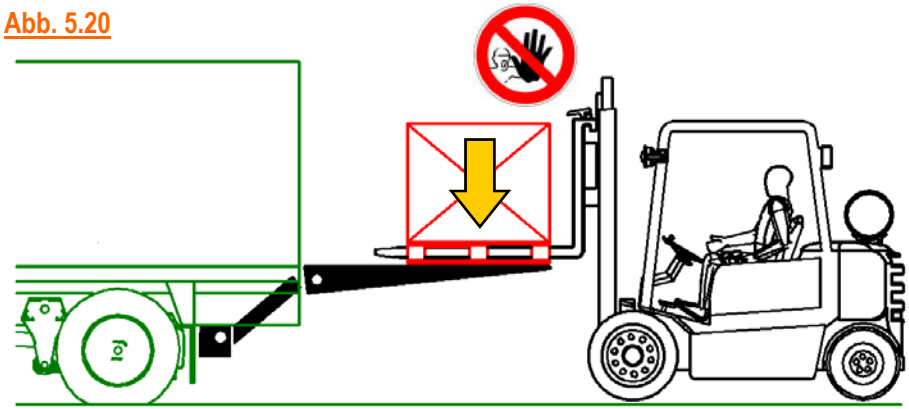


Abb. 5.21

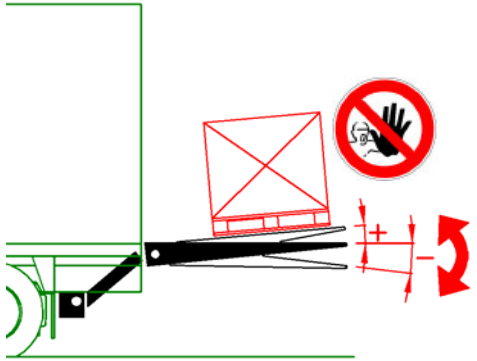
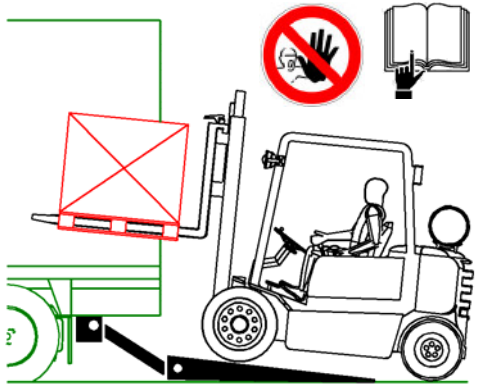


Abb. 5.22



## §5.6 - Notwendigkeit einer guten Wartung

- Prüfen Sie die Hubladebühne vor der Verwendung, um sicherzustellen, dass alle Sicherheitssysteme und alle Funktionen korrekt funktionieren, und dass keine dringende Wartung oder Schadenreparatur erforderlich ist. Falls unsichere Bedingungen oder ungewöhnliche Geräuschen oder Bewegungen bemerkt werden, verwenden Sie die Hubladebühne NICHT und kontaktieren Sie einen zugelassenen DHOLLANDIA-Servicevertreter zwecks einer Reparatur.

- Fehlende, abgenutzte oder unleserliche Warnaufkleber müssen unverzüglich ersetzt werden.

- Eine kompetente und regelmäßige Wartung ist für die Betriebssicherheit und die Sicherheit des Bedieners und dritter Parteien im Verkehr äußerst wichtig.

- Sämtliche Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von einem zugelassenen DHOLLANDIA-Servicevertreter unter ausschließlicher Verwendung von Original-Ersatzteilen ausgeführt werden.

**Warnung im Falle von Störungen**

- Wenn eine Hubladebühne bei einer Störung nicht sofort repariert werden kann, muss sie außer Betrieb genommen und gegen eine unerlaubte Benutzung gesichert werden.

- Eine Hubladebühne, die mit Hilfe externer Geräte (Gabelstapler, Brückenkran, ...) in Fahrtposition gebracht wurde, wird nicht von ihren Hydraulikzylindern unterstützt. Nach dem Entriegeln der mechanischen Plattformverriegelung fallen die Plattform und der Hubmechanismus im freien Fall bis zu dem Punkt, wo die Störung beginnt, ohne dass der Fall mit dem Handsteuerkasten gestoppt werden kann. Dies kann zu großen Risiken für ahnungslose Bediener und Dritte führen. [siehe Fig. 5.24]

- Sperren Sie, um jegliches Risiko zu vermeiden, die mechanische Plattformverriegelung und setzen Sie die Plattform mit zusätzlichen Mitteln fest (z. B. indem Sie zusätzlich die ursprüngliche Plattformverriegelung sperren, mit Spanngurten, ...). Signalisieren Sie die Gefahr auf eine deutlich sichtbare Weise.

- Verwenden Sie für das erneute Öffnen der Hubladebühne wieder ein externes Gerät (Gabelstapler, Portalkran,...) als zusätzliche Stütze. Oder beheben Sie erst die Störung, setzen Sie das Hydrauliksystem unter Druck und entriegeln Sie die Plattformverriegelungen, nachdem die Hubfunktionen zufriedenstellend getestet wurden.

Fig. 5.23

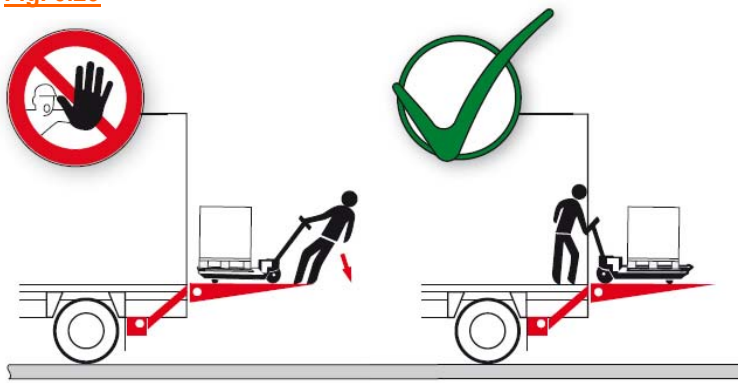
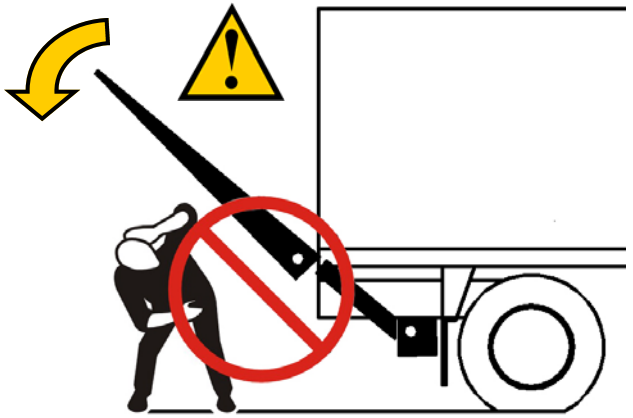


Fig. 5.24



## §5.7 - Anweisungen für das Arbeit an Laderampen

Bei der Verwendung einer Hubladebühne als Überfahrbrücke zwischen dem Ladeflur des Fahrzeugs und der Laderampe halten Sie bitte folgende Anweisungen ein:

- Das Gesamtgewicht der Ladung und des Hubgerätes (Gabelstapler, elektrischer oder manueller Transpalettenwagen, usw.) darf die Nenn-Hubkraft der Hubladebühne nicht überschreiten (siehe Abb. 5.25].
- Mindestens 150 mm der Plattformspitze sollten auf der Laderampe aufliegen [siehe Abb. 5.26].
- Beim Be-/Entladen kann sich der Ladeflur des Fahrzeugs im Hinblick auf die Laderampe senken/heben. Verwenden Sie die elektrischen Bedienungen zum Heben der Plattform, wenn die Spitze der Plattform über oder unter die Rampe steigt [siehe Abb. 5.27]. Die Vernachlässigung der Anpassung der Plattformausrichtung kann der Hubladebühne schwerwiegende Schäden zufügen.
- Es ist verboten, die Plattform schweben zu lassen und eine zweite bewegliche Verbindungsbrücke zwischen ihrer Spitze und der Laderampe zu verwenden. [siehe Abb. 5.28] Beim Be-/Entladen muss die Plattformspitze stets auf einen festen Untergrund von mindestens 150 mm aufliegen [siehe Abb. 5.26].
- Es ist verboten, eine Faltplattform (Beispiel: Plattform einer Unterfahr- oder FaltHubladebühne) als Überfahrbrücke zu verwenden [siehe Abb. 5.29]. Die Faltplattform muss in Fahrtposition bleiben und darf kein Hindernis an der Laderampe darstellen (siehe Abb. 5.30].
- Zur Vermeidung von Unfällen muss die Plattform stets in Fahrtposition geschlossen sein, bevor man die Laderampe verlässt.

Für Standard-Hubladebühnen: Falls die Laderampe mit einem Lagerfach für Hubladebühnenplattformen ausgestattet ist, wird strengstens empfohlen, die Plattform in diesem Bereich zu verstauen. Vor dem Zurückfahren an die Rampe müssen Sie prüfen, ob diese tief genug für die Länge der Plattform ist. Vergewissern Sie sich, dass genügend Platz unter und über der Plattform vorhanden ist, unter Berücksichtigung aller erwarteten Positionen der Fahrzeugfederung. Die Plattform darf weder die Decke noch den Boden des Lagerfachs der Laderampe berühren [siehe Abb. 5.31 auf der nächsten Seite]

Abb. 5.25

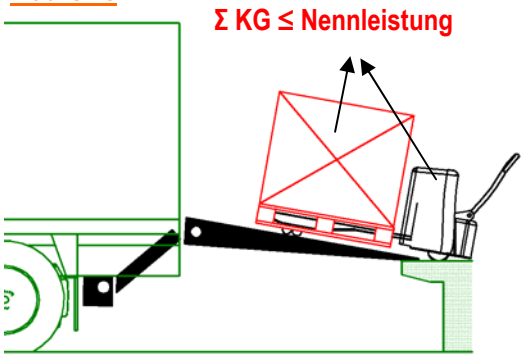



Abb. 5.26

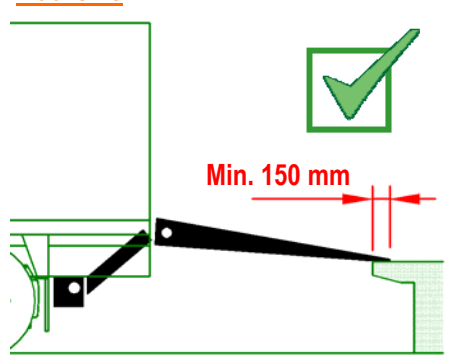



Abb. 5.27

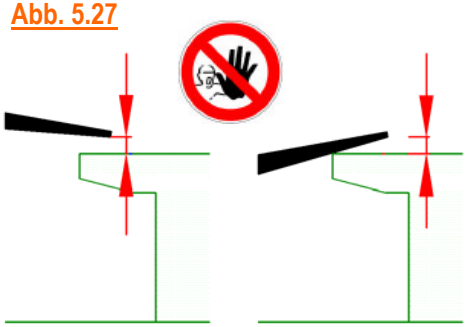


Abb. 5.28

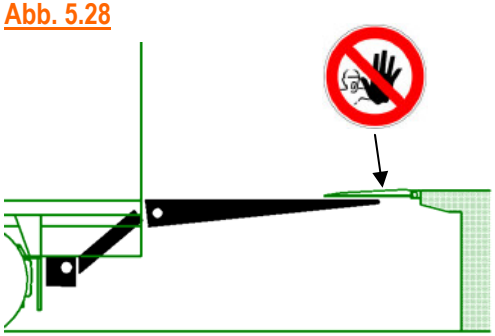


Abb. 5.29

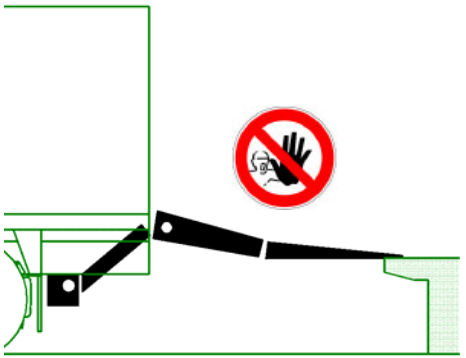
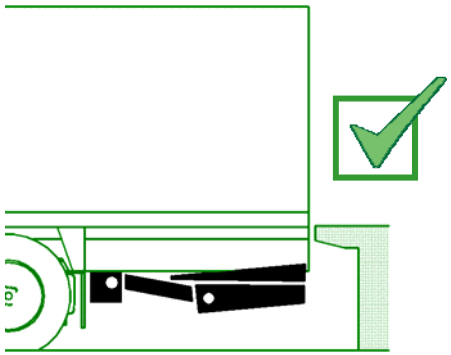


Abb. 5.30



## §5.8 - Bewegung von Lasten zwischen 2 Fahrzeugen mit Standard-Hubladebühnen

Beim Transport von Ladungen zwischen 2 Fahrzeugen, die mit einer Standard-Plattform ausgestattet sind, gehen Sie folgendermaßen vor: [siehe Abb. 5.32]:

- Öffnen Sie die Plattform des Fahrzeugs, das geladen werden muss (= L-Fahrzeug) vollständig unter horizontales Niveau, bis sie nicht mehr weiter geöffnet werden kann.
- Öffnen Sie die Plattform des Fahrzeugs, das entladen wird (= U-Fahrzeug) auf horizontales Niveau und fahren Sie rückwärts, bis die Plattformspitze bei 200 mm vom hinteren Rahmen der Karosserie des L-Fahrzeugs ankommt.
- Schwenken Sie die Plattform des E-Fahrzeugs nach unten und sorgen Sie dafür, dass sie auf der Plattform des L-Fahrzeugs aufliegt. Beim Laden/Entladen kann sich der Ladeflur eines Fahrzeugs im Hinblick auf das andere Fahrzeug senken/heben. Verwenden Sie die elektrische Bedienungen, um die Plattform des E-Fahrzeugs nach unten zu neigen, wenn ihre Spitze über die Plattform des L-Fahrzeugs hinausragt. Sorgen Sie vor der Einstellung der Plattformneigung dafür dass die Plattform LEER ist (= keine Ladung, kein Bediener auf der Plattform).
- Wenn die Fahrzeuge eine zu unterschiedliche Größe aufweisen, um die oben genannten Anweisungen zu befolgen, ist es nicht zulässig, Ladungen auf diese Art und Weise zu transportieren.
- Die sicherste Art zum Transport von Ladungen ist natürlich, das E-Fahrzeug am Boden zu entladen, und dann in einer zweiten Phase mit der Ladung des L-Fahrzeugs vom Boden fortzufahren.
- Wenn nur 1 von 2 Fahrzeugen mit einer Hubladebühne ausgestattet ist, ist der Transport von Ladungen nur dann zulässig, wenn eine Mindestauflage von 150 mm der Plattformspitze den Ladeflur des anderen Fahrzeugs abdecken kann. [Siehe auch Abb. 5.26]
- Wiederum kann sich beim Be-/Entladen der Ladeflur eines Fahrzeugs im Hinblick auf das andere Fahrzeug senken/heben. Verwenden Sie die elektrische Bedienungen der Bühne, um die Plattform nach unten zu neigen, wenn ihre Spitze über die Plattform des anderen Fahrzeugs hochkommt.
- Fahren Sie niemals auf die Plattform, wenn die Spitze nicht flach am Boden aufliegt.

Fig. 5.31

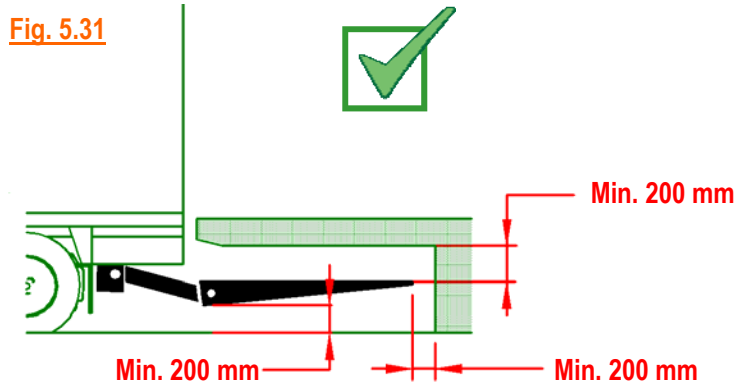
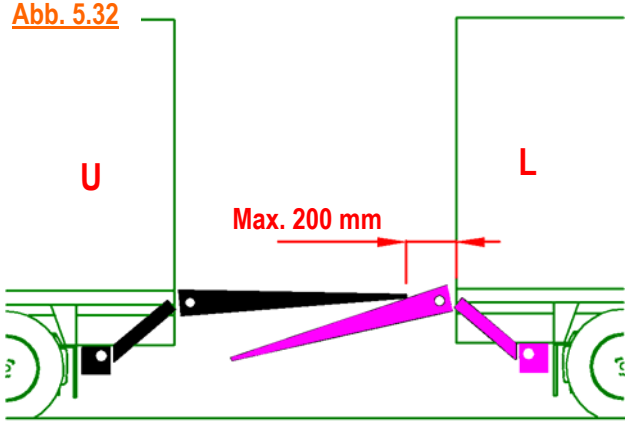



Abb. 5.32



## 6. BELASTUNGSDIAGRAMME

- Hydraulische Hubladebühnen sind nicht konzipiert, um Gewichte entsprechend ihrer Nenn-Hubkraft über die vollständige Fläche der Plattform zu HEBEN/SENKEN. Die Nenn-Hubkraft gilt an einer bestimmten Position oder dem **Lastschwerpunkt** hinter der Fahrzeugkarosserie. Hinter diesem Punkt, der auf der Plattform markiert ist, nimmt die zulässige Maximal-Nutzlast entsprechend den Belastungsdiagrammen ab.

- Beim HEBEN ist die Hubladebühne normalerweise gegen Überladung durch das Druckregelventil im Hydraulikkreislauf geschützt. Die häufigste Überladung - und die entsprechenden, daraus folgenden Schäden - erfolgt beim SENKEN der Lasten.

**Warnung !**

- **Um die Sicherheit des Bedieners und zufälliger Umstehender zu garantieren und die mechanische Konstruktion der Hubladebühne zu schützen, müssen die vorliegenden Ladeanweisungen und Diagramme sorgfältig befolgt werden.**

- Nachlässigkeit kann den Bediener und dritte Parteien einer großen Gefahr aussetzen oder vorzeitige Abnutzung oder Schäden der Hubladebühne verursachen.

- DHOLLANDIA weist die Haftung für beliebige Personen- oder Sachschäden zurück, die aus Überladungspraktiken resultieren.

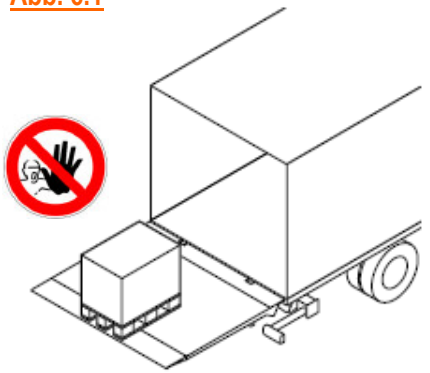
- Die **Nenn-Hubkraft (NC)** ist das maximale Gewicht, das die Hubladebühne unter den bestmöglichen Umständen tragen darf:

  → der Schwerpunkt der Last befindet sich nicht weiter als der benannte Lastschwerpunkt der Hubladebühne, der auf der Plattformfläche gekennzeichnet ist (stellen Sie die Ladung immer möglichst nahe zur Rückseite des Fahrzeugs), und
  → die Ladung befindet sich zentral zwischen den Hubarmen, d.h. in gleichem Abstand von beiden Plattformseiten.

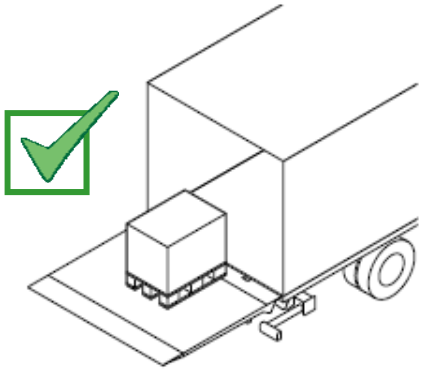
- Außerhalb dieser bestmöglichen Umstände vermindert sich die zulässige **Maximal-Nutzlast (= SWL)** entsprechend dem Belastungsdiagramms & den folgenden Anweisungen. [Siehe Abb. 6.1 - 6.2]

- Die Ladung darf niemals über die Seiten oder die Spitze der Plattform hinausragen.

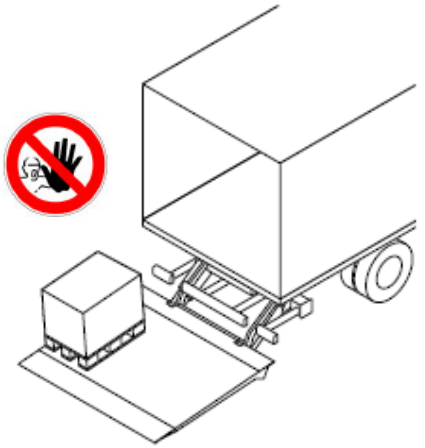
Abb. 6.1



NICHT OK: Ladung, die zu nahe an der Plattformspitze positioniert ist

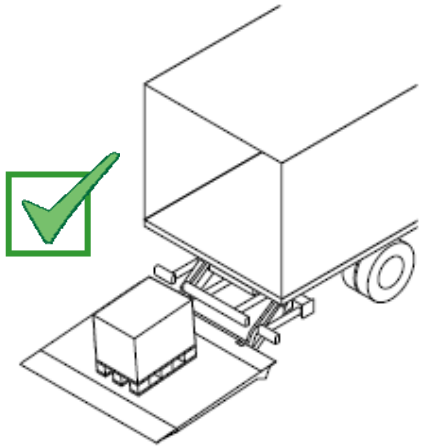


OK: Ladung, die möglichst nahe an der Rückseite des Fahrzeugs positioniert ist



NICHT OK: Ladung, die zu weit vom Mittelpunkt entfernt positioniert ist

→ SWL = 50% der NC



OK: Ladung, die zentral zwischen den Hubarmen positioniert ist

- Nehmen Sie zur Kenntnis, dass der Schwerpunkt der Last nicht unbedingt mit dem physikalischen Mittelpunkt übereinstimmt. Das Gewicht kann sehr ungleichmäßig verteilt sein.

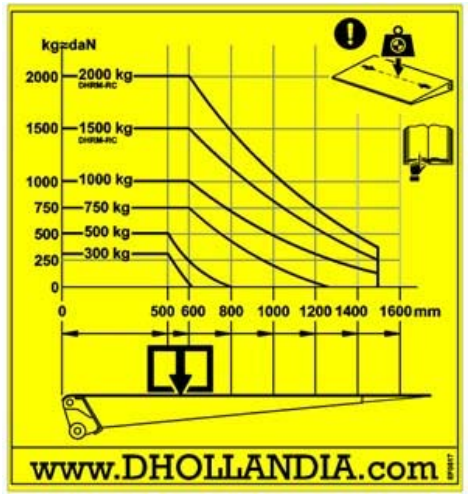
- Einseitige Belastung auf 1 Seite der Plattform muss vermieden werden. Schränken Sie die Ladung auf die zulässige Maximal-Nutzlast von 50% der Nenn-Hubkraft ein. [Siehe Abb. 6.1].

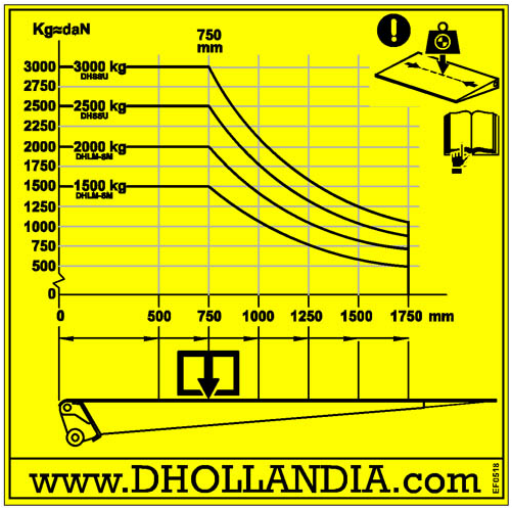
- Achten Sie darauf, "verborgene" Überbelastungssituationen zu vermeiden, wie z.B.:

  → Eine im Unterfahrraum der Laderampe eingeklemmte Plattform: unerwartete Kräfte können auf den Hubmechanismus einwirken, und schwere Schäden verursachen [siehe Abb. 5.31].
  → Durch Gabelstapler befahrene Plattformen: ist nur dann zulässig, wenn die Plattform vollständig am Boden liegt. Das kombinierte Gewicht des Gabelstaplers und der Ladung darf 150% der Nenn-Hubkraft der Hubladebühne nicht überschreiten [siehe Abb. 5.22].
  → Staplerzinken von Gabelstaplern auf der Plattformspitze befinden sich auf Ladeflurebene des Fahrzeugs: die kinetischen Auswirkungen der Senkgeschwindigkeit & das zusätzliche Gewicht der Gabeln/Masten des Gabelstaplers führt häufig zu erheblicher Überlastung. Laden Sie über die Plattformseite, geben Sie die Waren zentral zwischen die 2 Hubarme (in gleichem Abstand von beiden Plattformseiten). [Siehe Abb. 5.20]

- Anmerkung: Aufkleber zur Angabe der Nenn-Hubkraft + des Lastschwerpunktes [siehe Abb. 6.3] sowie geltende Ladediagramme [siehe Abb. 6.2] werden mit der Hubladebühne mitgeliefert. Der Bediener muss diese Informationen vor der Verwendung der Hubladebühne zur Kenntnis nehmen und verstehen.

Abb. 6.2



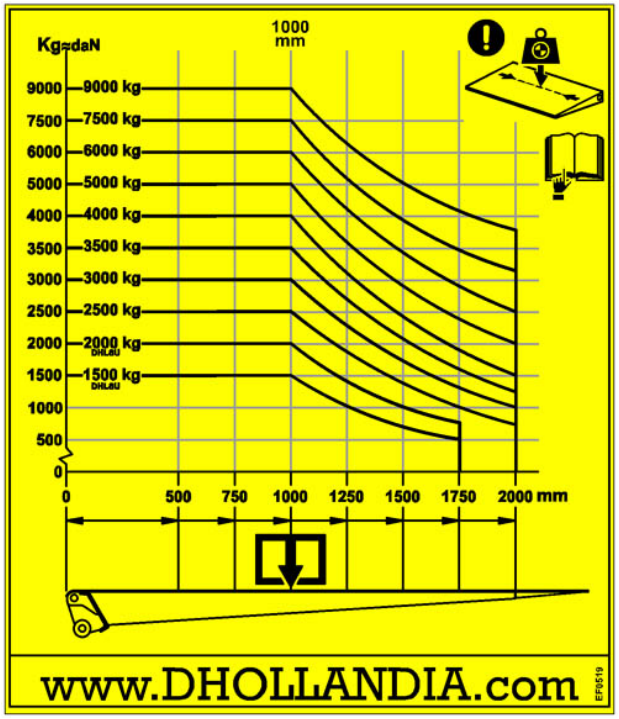




Abb. 6.3

## 7. BETRIEBSANLEITUNG

### §7.1 - Einführung zur Verwendung des Standardhandsteuerkastens / Bedienkastens

- Alle Symbole in diesem Kapitel repräsentieren linksgesteuerte Fahrzeuge (= europäisches Festland), wobei der Handsteuerkasten auf der rechten Fahrzeugseite montiert ist. Für Handsteuerkästen, die auf der linken Fahrzeugseite montiert sind, müssen die Abbildungen gespiegelt werden.

- Der Standard-Handsteuerkasten beinhaltet einen Kreuzhebelschalter mit 4 Funktionen: HEBEN / SENKEN / ÖFFNEN / SCHLIESSEN und einen Sicherheitsschalter oder Taster.

- Der Sicherheitsschalter kann ein Drehschalter mit abnehmbarem Schlüssel [siehe Abb. 7.1], ein standardmäßiger Drehschalter [siehe Abb. 7.2 - 7.3] oder ein Drucktaste sein [siehe Abb. 7.4]. Sie funktionieren folgendermaßen:

| Drehschalter als Sicherheitsschalter [siehe Abb. 7.5] | |
|---|---|
| Im Uhrzeigersinn gedrehter & gehaltener Schalter (1) | Aktiviert den Kreuzhebelschalter / Joystick im Außenbedienkasten, und deaktiviert die zusätzlichen Bedienungen |
| Gegen den Uhrzeigersinn gedrehter Schalter (2) | Aktiviert dei zusätzlichen Bedienungen und deaktiviert den Kreuzhebelschalter / Joystick im Außenbedienkasten |
| (1) Tipp-Prinzip: wenn der Sicherheitsschalter gelöst ist, kehrt man automatisch in die neutrale Position zurück und deaktiviert den Kreuzhebelschalter / Joystick.<br>(2) Fixe Position : die zusätzlichen Bedienungen bleiben aktiv, solange der Sicherheitsschalter nicht manuell in die neutrale Position zurückgesetzt wird. | |

| Drucktaste als Sicherheitsschalter | |
|---|---|
| Eingedrückte Taste | Aktiviert den Kreuzhebelschalter / Joystick im Außenbedienkasten |
| Taste nicht betätigt | Aktiviert die zusätzlichen Bedienungen |

- Der Kreuzhebelschalter betreibt die 4 Basisfunktionen HEBEN, SENKEN, SCHLIESSEN & ÖFFNEN. [Siehe Abb. 7.5]

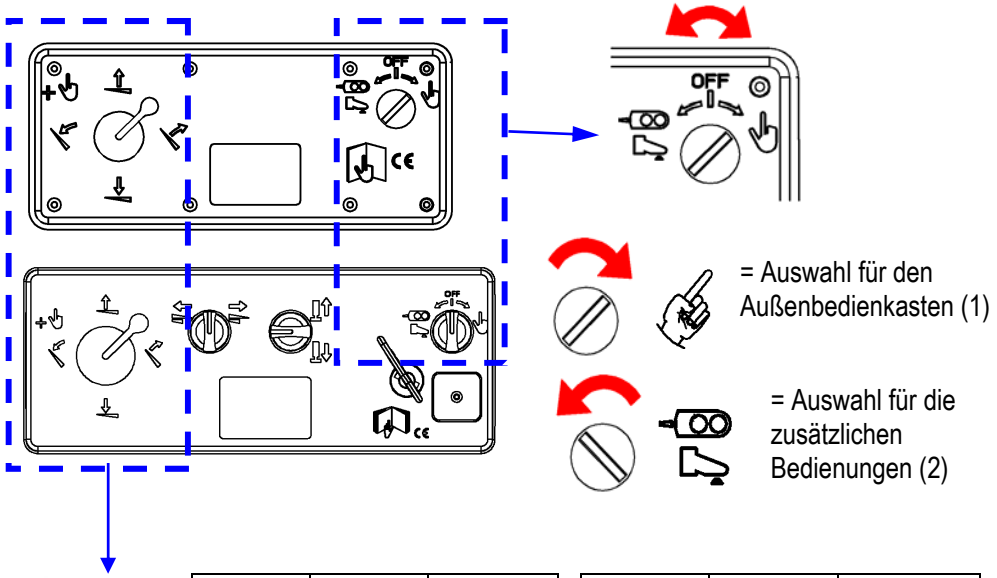
Abb. 7.1

Abb. 7.2

Abb. 7.4

Abb. 7.3

Abb. 7.5




| Funktion | Symbol | Joystick |
|---|---|---|
| HEBEN | | |
| SENKEN | | |

| Funktion | Symbol | Joystick |
|---|---|---|
| SCHLIESSEN | | |
| ÖFFNEN | | |

- Zusätzliche Drehschalter sind bei komplexeren Hubladebühnen vorgesehen. Die Funktionen EINFAHREN, AUSFAHREN bei unterfahrbaren Hubladebühnen. Die Funktionen FUSS EIN, FUSS AUS bei Hubladebühnen mit hydraulischer Abstützung. [Siehe Abb. 7.6].

- In der Praxis werden die Funktionen im Außenbedienkasten folgendermaßen betätigt:

| Funktion | Zur Betätigung: |
|---|---|
| HEBEN | |
| SENKEN | |
| SCHLIES-SEN | |
| ÖFFNEN | |

| Funktion | Zur Betätigung (*) : |
|---|---|
| EINFAHREN | |
| AUSFAHREN | |
| FUSS EIN | |
| FUSS AUS | |
| (*) Verwendung des Sicherheitsschalters nicht bei allen Hubladebühnenmodellen erforderlich | |

- Je nach Landesspezifikation sind viele **DHOLLANDIA** Bedienkästen sind mit einem abnehmbaren Schlüssel ausgestattet der auch als Notschalter fungiert. Durch diesen Notschalter ist die Hubladebühne bei Gefahr von der Stromversorgung zu trennen. [Schnitt siehe Abb. 7.7]. Wenn so ein Schalter nicht montiert ist, sieht der Europäische Standard eine andere Möglichkeit der Trennung vor, z.B. durch das Abklemmen der Batterieverbindung am Batteriepol.

**Abb. 7.6**

| Funktion | Symbol | Schalter |
|---|---|---|
| EINFAHREN | | |
| AUSFAHREN | | |

| Funktion | Symbol | Schalter |
|---|---|---|
| FUSS EIN | | |
| FUSS AUS | | |

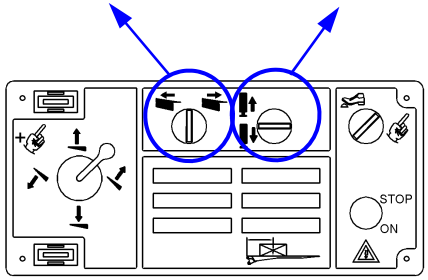


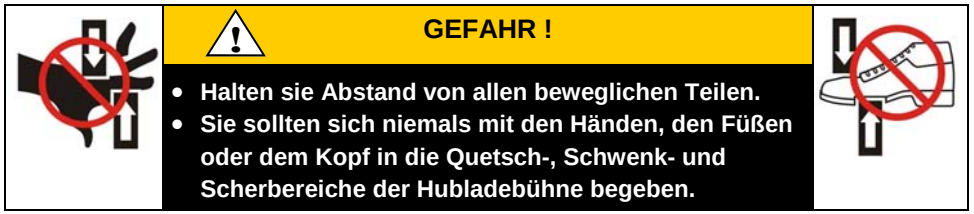

**Abb. 7.7**

## §7.2 - Option S094: 3+1 –Tasten Bedienkasten

- Die Option S094 umfasst einen 1. Handsteuerkasten mit 3 Tasten, plus einen 2. gesonderten Handsteuerkasten mit 1 Sicherheitstaste. (Ein gesonderter Batterieschalter sollte während der Montage der Hubladebühne montiert werden).
- Dieser Typ wird beispielsweise für die Montage in die Seitenwand oder in Kastenwagen verwendet.
- Die 3 Tasten und die Sicherheitstaste betreiben die 4 Basisfunktionen HEBEN, SENKEN, SCHLIESSEN & ÖFFNEN. [Siehe Abb. 7.7]

## §7.3 - Option S011 für Hubladebühnen ohne Neige- / Schließzylinder

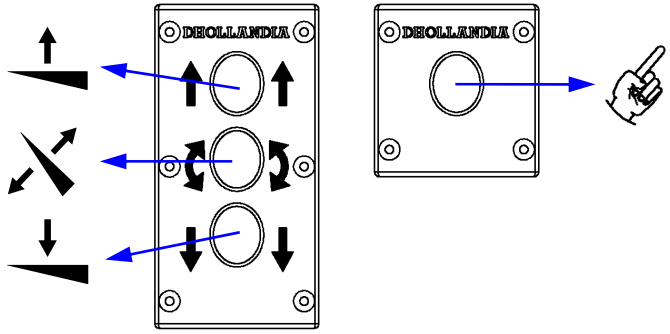
- Die Option S011 bietet die Steuerung mit 2 Bedientastern und einem Not-Aus-Schalter (Ein separater Batteriehauptschalter sollte bei der Montage der Hubladebühne zusätzlich montiert werden.)
- Mit diesen 2 Tastern werden die Basis-Funktionen HEBEN und SENKEN gesteuert. Das Schließen der Plattform erfolgt manuell. Der Not-Aus-Schalter ermöglicht die Trennung der Stromversorgung im Notfall. (siehe Abb. 7.9)
- Bei Benutzung der Bedientaster für HEBEN und SENKEN, sollte der Benutzer Abstand von allen beweglichen Teilen halten.


GEFAHR !
• Halten sie Abstand von allen beweglichen Teilen.
• Sie sollten sich niemals mit den Händen, den Füßen oder dem Kopf in die Quetsch-, Schwenk- und Scherbereiche der Hubladebühne begeben.

## §7.4 - Zusätzliche Bedienelemente

- Die zusätzlichen Bedienungen müssen unter vollständiger Einhaltung der besonderen Sicherheitshinweise von § 5.4 verwendet werden.
- Wenn der Sicherheitsschalter im Außenbedienkasten ein Drehschalter ist, muss dieser Schalter gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, um die zusätzlichen Bedienungen zu betätigen. [Siehe Abb. 7.10]

Abb. 7.8




| Funktion | Zur Betätigung : |
|---|---|
| HEBEN | + |
| SENKEN | + |

| Funktion | Zur Betätigung : |
|---|---|
| SCHLIES-SEN* | + + |
| ÖFFNEN* | + + |

Abb. 7.9

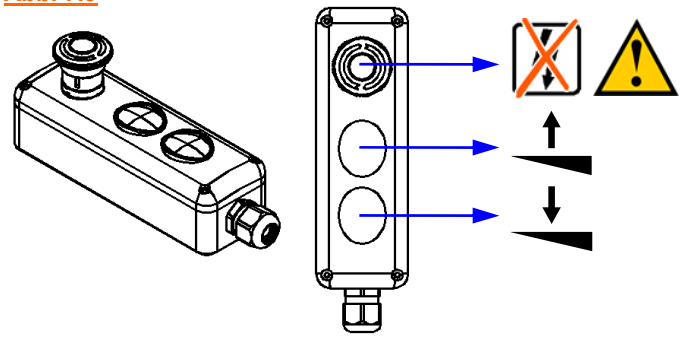
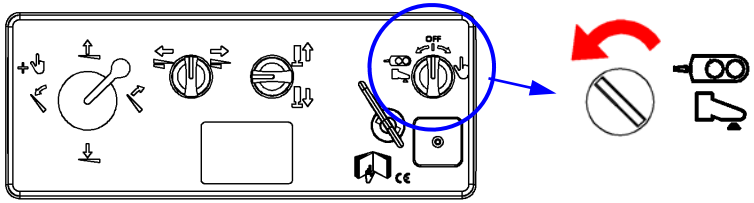


Abb. 7.10



- Die Fußbedienung (Option S006 oder S075) sind mit 4 Tasten ausgestattet: 2 Tasten zum HEBEN, 2 Tasten zum SENKEN. Jede der 2 Bewegungen wird unverzüglich gestoppt, wenn 1 der 2 Tasten gelöst wird, oder wenn eine falsche Tastenkombination betätigt wird. [Siehe Abb. 7.11].

- Die 2-Tasten Fernbedienung mit Spiralkabel (Option S001), und der 2-Tasten feste Innenbedienungen (Option S003, S005) sind mit 2 Tasten ausgestattet: 1 Taste zum HEBEN, 1 Taste zum SENKEN. [Siehe Abb. 7.12].

- Die Verwendung der 3-Tasten Fernbedienungen mit Spiralkabel, die dem Bediener auch das NEIGEN der Plattform ermöglicht, ist gemäß der europäischen CE-Sicherheitsrichtlinie nicht erlaubt.

- Der Wahlschalter (Auswahl zwischen äußerem oder weiteren Bedieneinheiten), der normaler Weise in dem äußerem Bedienkasten montiert ist, kann auch in der eingebauten oder innenliegende Bedieneinheit montiert werden. (Option S004.C) siehe Abb. 7.13].

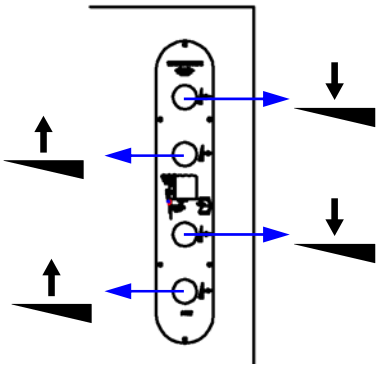
| Wahlschalter in der eingebauten internen Bedieneinheit. [siehe Abb. 7.13] | |
|---|---|
| Schalter im Uhrzeigersinn gedreht (1) | Aktiviert die die innen im Fahrzeug eingebaute Bedieneinheit für die Funktionen HEBEN / SENKEN und deaktiviert die Funktionen am äußeren Bedienkasten. |
| Schalter gegen den Uhrzeigersinn gedreht (2) | Aktiviert die Funktionen im äußeren Bedienkasten und deaktiviert die im Fahrzeug eingebaute Bedieneinheit. |

- Bei Verwendung von anderen Bedieneinheiten für die Funktionen HEBEN / SENKEN der Plattform, muss der Verwender jederzeit gewährleisten dass keine Hände, Füße oder anderer Körperteile im Bewegungsbereich der Hubladebühne befinden.

**GEFAHR !**

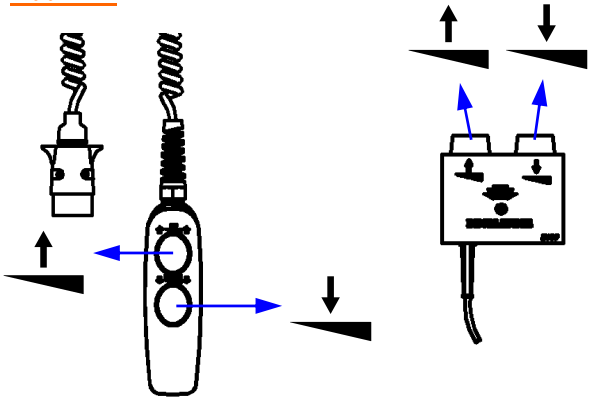
- **Halten sie Abstand von allen beweglichen Teilen.**
- **Sie sollten sich niemals mit den Händen, den Füßen oder dem Kopf in die Quetsch-, Schwenk- und Scherbereiche der Hubladebühne begeben.**

Abb. 7.11



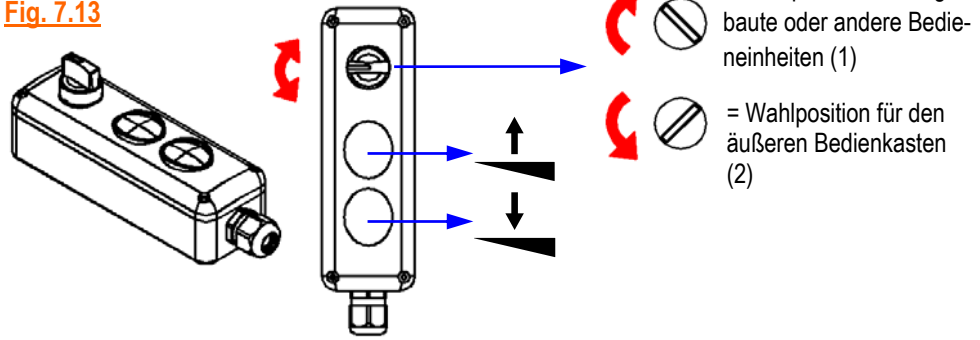
| Funktion | Zum Betätigen : |
|---|---|
| HEBEN | ↑ + ↑ |
| SENKEN | ↓ + ↓ |

Abb. 7.12



| Funktion | Zum Betätigen : |
|---|---|
| HEBEN | ↑ |
| SENKEN | ↓ |

Fig. 7.13

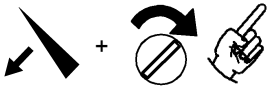


## §7.5 - Automatische Bodenangleichung

- Alle Hubladebühnen mit einer konischen Plattform sind mit automatischer Bodenangleichung ausgestattet. Das bedeutet:

| | | |
|---|---|---|
| | Wenn die Plattform den Boden berührt, neigt sich ihre Spitze automatisch nach unten, wenn die Tasten für “SENKEN” weiterhin gedrückt werden. | Siehe Abb. 7.14 |
| | Wenn die Tasten für “HEBEN” gedrückt sind und sich die Plattform vom Boden erhebt, wird sie sich erste in eine vorgegebene horizontale Position neigen, und wird dann weiter in dieser Einstellung zum Fahrzeugboden angehoben | Siehe Abb. 7.15 |

- Die meisten Arten Hubladebühnen sind mit Schließzylindern ausgestattet, die dem Bediener ermöglichen, die Plattformausrichtung an die Neigung des Untergrunds anzupassen. [siehe Abb. 7.16]. Andere Typen verfügen über fixe Stützen mit einer fixierten, nicht einstellbaren Plattformausrichtung.

| Funktion | Zum Betätigen : |
|---|---|
| NACH OBEN NEIGEN | |
| NACH UNTEN NEIGEN |  |

| Hubart | Automat. Bodenangleichung | Einstellb. Plattformausrichtung |
|---|---|---|
| Schließzylinder (DH-LSP…, DH-LM…, DH-LSU, DH-SM…,DH-SSU, DH-SO…, DH-SV, DH-SK, DH-RMC, DH-RCC) | ja | ja |
| Fixe Stützen (DH-RC, DH-RM, DH-SKS, DH-SC…) | ja | nein |

- Die automatische Speicherfunktion (beim Bediener bei der Öffnung der Plattform eingestellt, möglicherweise leicht über oder unter perfektem horizontalem Niveau) wird bei jedem neuen Hubvorgang vom Boden automatisch wiederholt. Die Einstellung wird "gespeichert".

- Die automatische Bodenangleichung sollte mit zusätzlichen Bedienungen, nur mit den Funktionen HEBEN/SENKEN (4-Tasten Fußbedienungen, 2-Tasten Fernbedienungen, 2-Tasten feste Innenbedienungen) verwendet werden. Die Verwendung von 3– oder 4-Tasten zusätzlichen Bedienungen (einschließlich SCHRÄGSTELLEN) führt zu Verwirrung und Fehlern. Dies kann Schäden an der Hubladebühne und Verletzung des Bedieners oder dritter Parteien in der Nähe verursachen.

Abb. 7.14

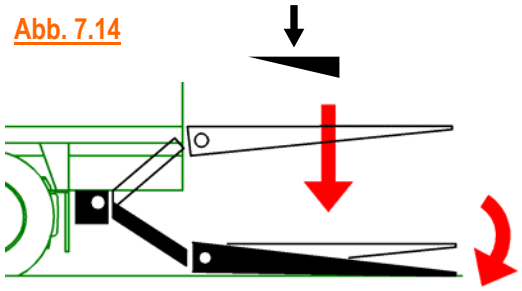


Abb. 7.15

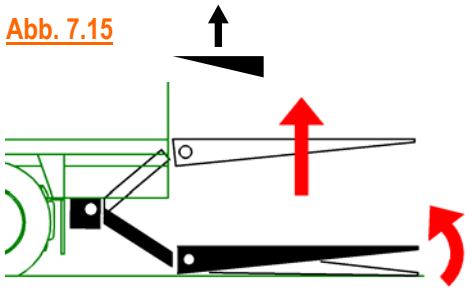
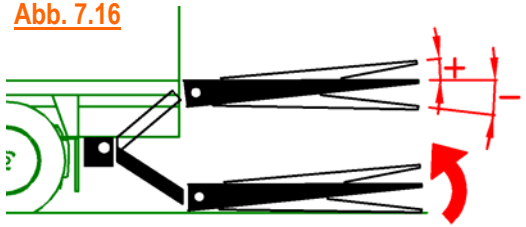
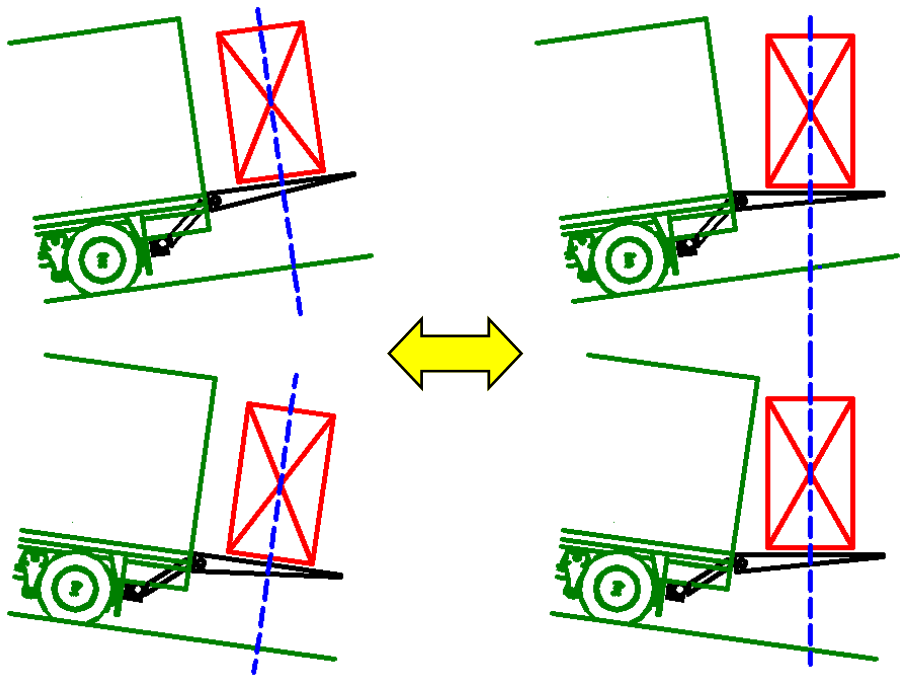


Abb. 7.16



Fixe Stützen

Schließzylinder

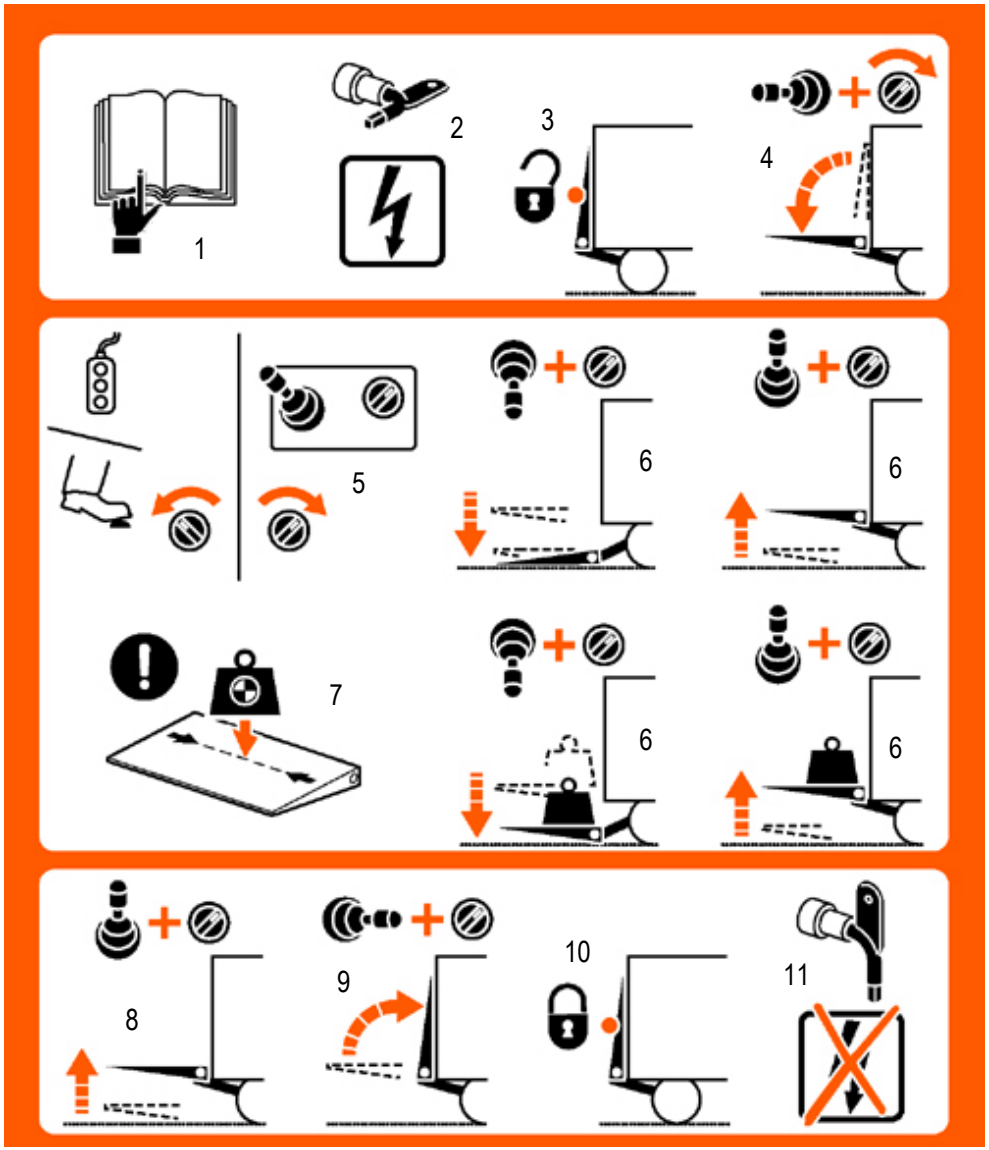


## §7.6 - Bedienungsanleitungen für Standard-Hubladebühnen

- Der Standard-Außenbedienkasten bei Standard-Hubladebühnen muss folgendermaßen verwendet werden. Siehe auch die Aufkleber EF0500, die mit der Hubladebühne mitgeliefert werden (die auf der Fahrzeugkarosserie im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden sollten).

| **Abb. 7.17 - Standard-Außenbedienkasten für Standard-Hubladebühnen** | |
|---|---|
| **N°** | **Öffnung der Plattform** |
| 1 | Sehen Sie im Benutzerhandbuch nach, bevor sie beginnen. |
| 2 | Schalten Sie die Hubladebühne ein (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und den Batterieschalter des Außenbedienkastens). |
| 3 | Halten Sie alle Sicherheitshinweise ein und öffnen Sie gegebenenfalls die Plattformverriegelung. |
| | SENKEN, Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Betriebsposition. |
| 4 | ÖFFNEN Sie die Plattform ungefähr 90° in die gewünschte horizontale Position. Nicht SENKEN, bevor die horizontale Betriebsposition erreicht ist. |
| **N°** | **Laden & Entladen** |
| 5 | Wählen Sie zwischen Außenbedienkasten und zusätzlichen Bedienungen |
| 6 | Außenbedienkasten: verwenden Sie die abgebildete Kombination aus Kreuzhebelschalter und Sicherheitstaste zum HEBEN & SENKEN. Am Boden verwenden Sie die automatische Bodenangleichung. |
| 7 | Halten Sie stets die Belastungsdiagramme & Anweisungen ein. |
| **N°** | **Schließen in Fahrtposition** |
| 8 | HEBEN Sie die Plattform bis zur Höhe des Fahrzeugbodens, bevor Sie die Plattform schließen. |
| 9 | SCHLIESSEN Sie die Plattform, bis sie die geschlossene vertikale Position erreicht und Sie hören, wie das Hydrauliksystem in Überdruck geht. |
| 10 | Schließen Sie, wenn vorhanden, die Plattform-Verriegelung. [Siehe auch Abb. 7.19] |
| | HEBEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Fahrtposition. |
| 11 | Schalten Sie die Hubladebühne aus (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und den Batterieschalter des Außenbedienkasten). Schließen Sie die Abdeckung des Handsteuerkastens. |

Abb. 7.17



## §7.7 - Bedienungsanleitungen für Standard-Hubladebühnen + Option S094

- Der optionale Handsteuerkasten mit 3+1 Bedienschaltern (Option S094…) für Standard-Hubladebühnen muss folgendermaßen verwendet werden. Siehe auch die Aufkleber EF0525, die mit der Hubladebühne mitgeliefert werden (die auf der Fahrzeugkarosserie im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden sollten).

| **Abb. 7.18 - Optionaler Handsteuerkasten für Standard-Hubladebühnen (Option S094)** | |
|---|---|
| **N°** | **Öffnen der Plattform** |
| 1 | Sehen Sie im Benutzerhandbuch nach, bevor Sie beginnen. |
| 2 | Schalten Sie die Hubladebühne ein (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, oder Batterieschalter). |
| 3 | Halten Sie alle Sicherheitshinweise ein und öffnen Sie gegebenenfalls die Plattformverriegelung. |
| | SENKEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Betriebsposition. |
| 4 | ÖFFNEN Sie die Plattform ungefähr 90° in die gewünschte horizontale Position. Nicht SENKEN, bevor die horizontale Betriebsposition erreicht ist. |
| **N°** | **Laden & Entladen** |
| 5 | Wählen Sie zwischen Außenbedienkasten und zusätzlichen Bedienungen |
| 6 | 3+1 Außenbedienung: verwenden Sie die abgebildete Kombination aus 3 Schalter und Sicherheitstaste zum HEBEN & SENKEN. Am Boden verwenden Sie die automatische Bodenangleichung. |
| 7 | Halten Sie stets die Belastungsdiagramme & Anweisungen ein. |
| **N°** | **Schließen in Fahrtposition** |
| 8 | HEBEN Sie die Plattform bis zur Höhe des Fahrzeugbodens, bevor Sie die Plattform schließen. |
| 9 | SCHLIESSEN Sie die Plattform, bis sie die geschlossene vertikale Position erreicht und Sie hören, wie das Hydrauliksystem in Überdruck geht. |
| 10 | Schließen Sie, wenn vorhanden, die Plattform-Verriegelung. [Siehe auch Abb. 7.19] |
| | HEBEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Fahrtposition. |
| 11 | Schalten Sie die Hubladebühne aus (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und wenn vorhanden, den externen Batterieschalter). |

Abb. 7.18

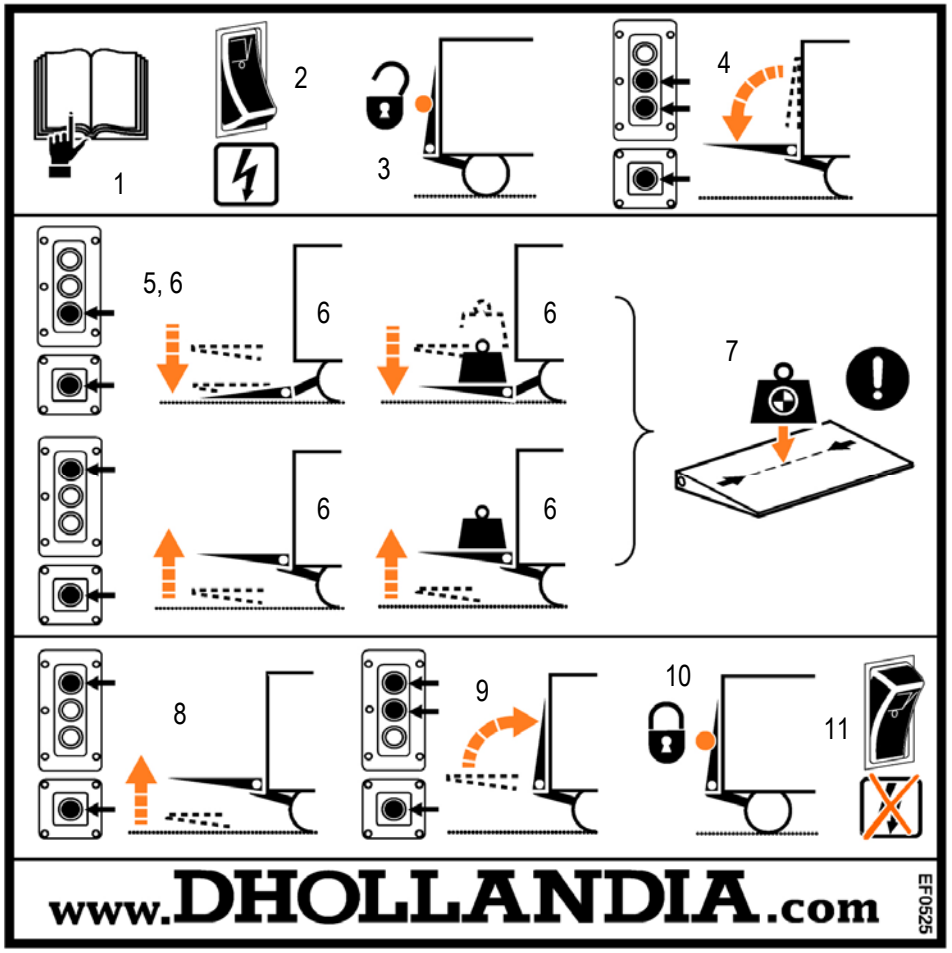
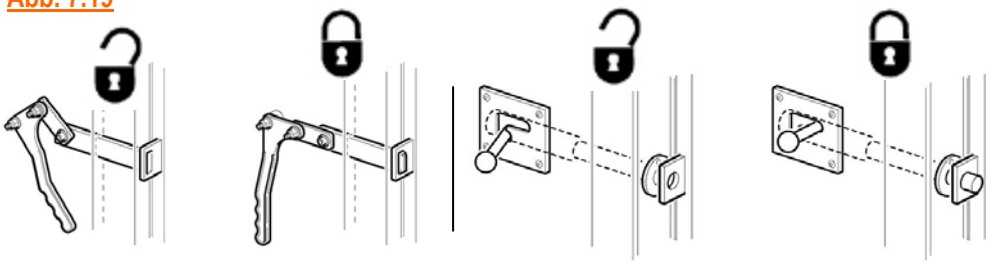



Abb. 7.19



## §7.8 - Bedienungsanleitungen für unterfahrbare Hubladebühnen

- Der Standard-Außenbedienkasten bei unterfahrbaren Hubladebühnen muss folgendermaßen verwendet werden. Siehe auch die Aufkleber EF0501, die mit der Hubladebühne mitgeliefert werden (die auf der Fahrzeugkarosserie im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden sollten).

| **Abb. 7.20 - Außenbedienkasten für unterfahrbare Hubladebühne** | |
|---|---|
| **N°** | **Öffnen der Plattform** |
| 1 | Sehen Sie im Benutzerhandbuch nach, bevor Sie beginnen. |
| 2 | Schalten Sie die Hubladebühne ein (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und den Batterieschalter des Außenbedienkasten). |
| 3 | Halten Sie alle Sicherheitshinweise ein und öffnen Sie gegebenenfalls die Plattformverriegelung. |
| 4 | SENKEN Sie die faltbare Plattform ungefähr 20cm (außer bei Montagen mit Plattformplatten, siehe Abb. 7.22) |
| 5 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum AUSFAHREN der Plattform in Betriebsposition. Sie ist dort, wo das Hubwerk auf den Plattformanschlag am Ende der Gleitrohre trifft. |
| | SENKEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Betriebsposition. |
| 6 | Entfalten Sie die Spitze der faltbaren Plattform. |
| **N°** | **Laden & Entladen** |
| 7 | Wählen Sie zwischen Außenbedienkasten und zusätzlichen Bedienungen |
| 8 | Außenbedienkasten: verwenden Sie die abgebildete Kombination aus Kreuzhebelschalter und Sicherheitstaste zum HEBEN & SENKEN. Am Boden verwenden Sie die automatische Bodenangleichung. |
| 9 | Halten Sie stets die Belastungsdiagramme & Anweisungen ein. |
| **N°** | **Schließen in Fahrtposition** |
| 10 | Falten Sie die Spitze der faltbaren Plattform zurück in Fahrtposition. |
| | HEBEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Fahrtposition. |
| 11 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum EINFAHREN der Plattform in Fahrtposition. Sie ist dort, wo das Hubwerk auf den Plattformanschlag an der Vorderseite der Gleitrohre trifft. |
| 12 | HEBEN Sie die Plattform gegen die Gummi-Plattformpuffer. |
| 13 | Schließen Sie die Plattformverriegelung. [Siehe auch Abb. 7.21] |
| 14 | Schalten Sie den Strom der Hubladebühne aus (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und den Batterieschalter des Außenbedienkastens). Schließen Sie die Abdeckung des Handsteuerkastens. |

Abb. 7.20

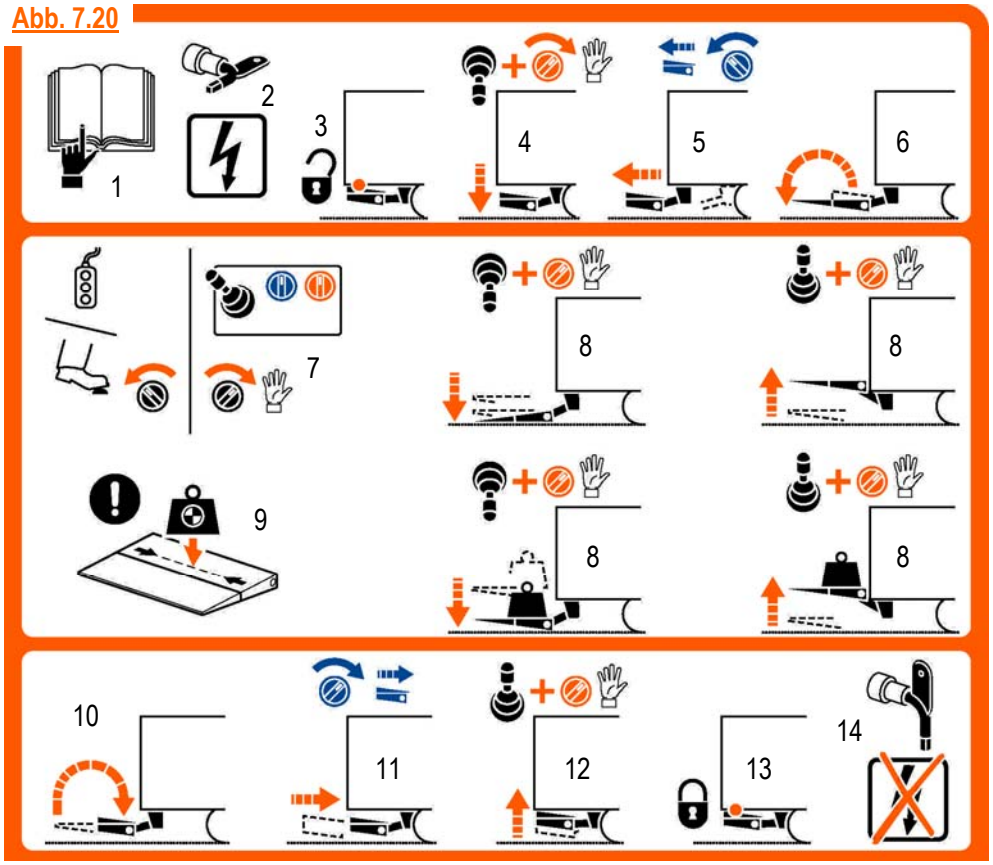



Abb. 7.21

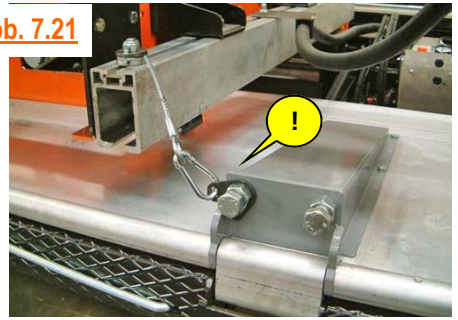
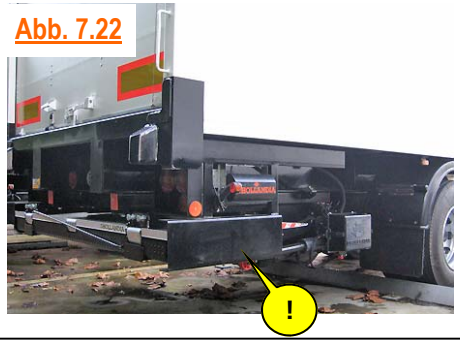



Abb. 7.22

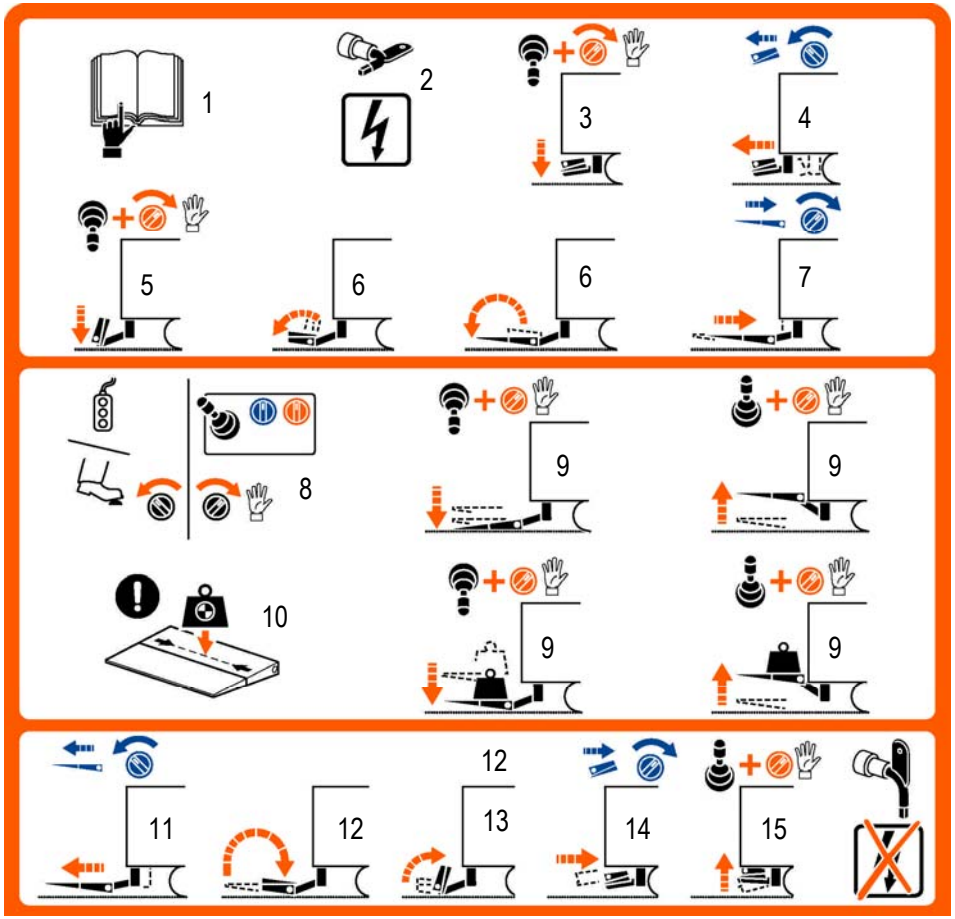


## §7.9 - Betriebsanleitungen für unterfahrbare Hubladebühnen mit doppelt gefalteter Plattform

- Der Außenbedienkasten bei unterfahrbaren Hubladebühnen mit doppelt gefalteter Plattform muss folgendermaßen verwendet werden. Siehe auch die Aufkleber EF0509, die mit der Hubladebühne mitgeliefert werden (die auf der Fahrzeugkarosserie im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden sollten).

| **Abb. 7.23 - Außenbedienkasten für unterfahrbare Hubladebühnen DH-SMO / SO...** | |
|---|---|
| **N°** | **Öffnen der Plattform** |
| 1 | Sehen Sie im Benutzerhandbuch nach, bevor Sie beginnen. |
| 2 | Schalten Sie die Hubladebühne ein (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, und Batterieschalter des Außenbedienkastens). |
| 3 | Halten Sie alle Sicherheitshinweise ein, öffnen Sie die Plattformverriegelung (Abb.7.18), und SENKEN Sie die faltbare Plattform ungefähr 20cm. |
| 4 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum AUSFAHREN der Plattform zum rückwärtigen Ende der Gleitrohre. Dies ist dort, wo das Hubwerk auf den Plattformanschlag am Ende der Gleitrohre trifft. |
| 5 | Senken Sie die Plattform bis kurz über dem Boden. |
| 6 | Entfalten Sie die 2 Teile der doppelt gefalteten Plattform. |
| 7 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum EINFAHREN der Plattform in Betriebsposition. |
| | SENKEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Betriebsposition. |
| **N°** | **Laden & Entladen** |
| 8 | Wählen Sie zwischen Außenbedienkasten und zusätzlichen Bedienungen |
| 9 | Außenbedienkasten: verwenden Sie die abgebildete Kombination aus Kreuzhebelschalter und Sicherheitstaste zum HEBEN & SENKEN. Am Boden verwenden Sie die automatische Bodenangleichung. |
| 10 | Halten Sie stets die Belastungsdiagramme & Anweisungen ein. |
| **N°** | **Schließen in Fahrtposition** |
| | HEBEN Sie gegebenenfalls die mechanischen oder hydraulischen Abstützungen in Fahrtposition. |
| 11 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum AUSFAHREN der Plattform zum rückwärtigen Ende der Gleitrohre. |
| 12 | Falten Sie die 2 Teile der faltbaren Plattform zurück in Fahrtposition. |
| 13 | HEBEN Sie die gefaltete Plattform, bis sie gerade die Hubarme berührt. |
| 14 | Verwenden Sie den mittleren Drehschalter zum vollständigen EINFAHREN der Plattform in Fahrtposition. Dies ist dort, wo das Hubwerk auf den Plattformanschlag an der Vorderseite der Gleitrohre trifft. |
| 15 | HEBEN Sie die Plattform gegen die Gummi-Plattformpuffer und schließen Sie die Plattformverriegelung. (Abb. 7.18) |
| 16 | Schalten Sie den Strom der Hubladebühne aus (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, Batterieschalter des Außenbedienkastens). Schließen Sie die Abdeckung des Handsteuerkastens. |

Abb. 7.23

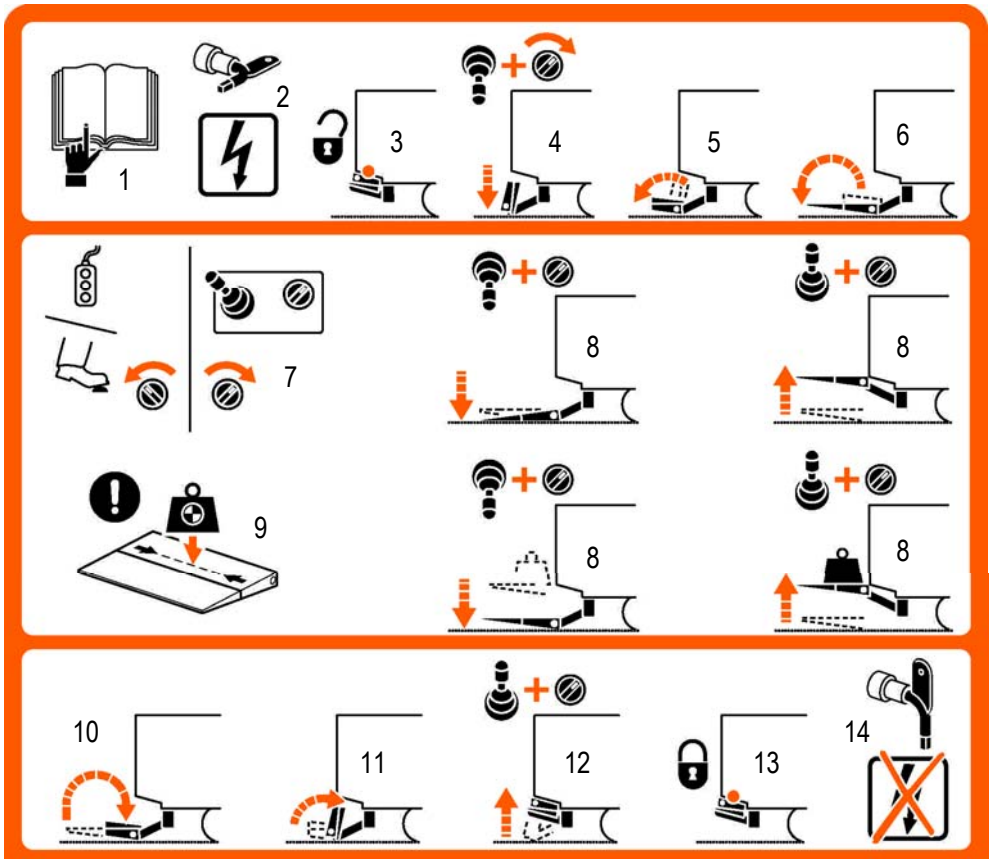


## §7.10 - Bedienungsanleitungen für Falt-Hubladebühnen

- Der Außenbedienkasten bei unterfaltbaren Hubladebühnen muss folgendermaßen betätigt werden. Siehe auch die informativen Aufkleber EF0502, die mit der Hubladebühne mitgeliefert werden (die auf der Fahrzeugkarosserie im Sichtbereich des Bedieners angebracht werden sollten).

| **Abb. 7.24 - Außenbedienkasten für unterfaltbare Hubladebühnen** | |
|---|---|
| **N°** | **Öffnen der Plattform** |
| 1 | Sehen Sie im Benutzerhandbuch nach, bevor Sie beginnen. |
| 2 | Schalten Sie die Hubladebühne ein (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, Batterieschalter des Außenbedienkastens). |
| 3 | Halten Sie alle Sicherheitshinweise ein und öffnen Sie die Plattformverriegelung. |
| 4 | SENKEN Sie die faltbare Plattform bis zum Boden. Gleichzeitig wird sie nahezu in vertikale Position aufstehen, um das manuelle Ausfalten einfacher zu machen. |
| 5 | Entfalten Sei die ganze Plattform in horizontale Position |
| 6 | Entfalten Sie die Spitze der faltbaren Plattform. |
| **N°** | **Laden & Entladen** |
| 7 | Wählen Sie zwischen Außenbedienkasten und zusätzlichen Bedienungen |
| 8 | Außenbedienkasten: verwenden Sie die abgebildete Kombination aus Kreuzhebelschalter und Sicherheitstaste zum HEBEN & SENKEN. Am Boden verwenden Sie die automatische Bodenangleichung. |
| 9 | Halten Sie stets die Belastungsdiagramme & Anweisungen ein. |
| **N°** | **Schließen in Fahrtposition** |
| 10 | SENKEN Sie die Plattform bis zu 5 cm über dem Boden und schließen Sie die Plattformspitze. |
| 11 | Falten Sie die ganze Plattform zurück in die vertikale Position, gegen die Rollen des Hubwerks. |
| 12 | HEBEN Sie die Plattform gegen die Unterseite des Fahrzeug-Chassis / Karosserie. |
| 13 | Schließen Sie die Plattformverriegelung. |
| 14 | Schalten Sie die Hubladebühne aus (Fahrerhausschalter im Fahrerhaus, Batterieschalter des Außenbedienkastens). Schließen Sie die Abdeckung des Handsteuerkastens. |

Abb. 7.24



## §7.11 - Die Verwendung von Stützfüßen

- Hubladebühnen von DHOLLANDIA sind mit 2 Arten von Stützfüßen erhältlich:

  → Mechanische Stützfüße werden manuell vom Bediener aufgestellt und zurückgesetzt. Sie eignen sich nur für leichte Nutzfahrzeuge bis zu 7,5T zulässige Fahrzeug-Gesamtmasse (ZGM), und unterstützen maximal 3T Gesamtgewicht. [Siehe Abb.7.25]

  → Hydraulische Stützfüße werden mittels des Außenbedienkastens betrieben. Sie sind in Kapazitäten von 2,5T, 4T und 10T erhältlich, und eignen sich folglich für ein viel breiteres Sortiment an Nutzfahrzeugen und Lastkraftwagen. Siehe Seite 26 für den praktischen Betrieb der Funktionen FUSS EIN / FUSS AUS. [Siehe Abb. 7.26]

- Der Zweck der Stützfüße ist es, ein Umkippen des Fahrzeugs zu vermeiden (z.B. Zentralachsanhänger) oder das Fahrzeugchassis während des Ladens/Entladens mit zu Unterstützen (z.B. Fahrzeuge mit sehr langem Überhang, mit zur Unterstützung des Chassis oder bei extremen Hubkapazitäten).

- Die Verwendung von Stützfüßen ist bei bestimmten Fahrzeugen vorgeschrieben. Sehen Sie im Benutzerhandbuch und/oder den Montage- und Fahrzeugaufbau-Anweisungen des Fahrzeugherstellers nach.

- Wenn Sie Stützfüße verwenden, muss der Bediener folgende Punkte beachten:

  → Sorgen Sie dafür, dass die Stützfüße auf festem, ebenen Grund positioniert sind. Bei einem weichen Untergrund (Sand, Kies, ...) müssen feste Abstützplatten unter den Stützfüßen verwendet werden [siehe Abb. 7.26].

  → Verwenden Sie die Stützfüße bei jedem Lade- / Entladevorgang.

  → Sorgen Sie dafür, dass die Stützfüße vollständig in Fahrtposition angehoben sind, bevor Sie die Hubladebühne ein-/ausfahren (unterfahrbare Hubladebühnen) oder bevor Sie das Fahrzeug bewegen.

  → DHOLLANDIA-Stützfüße dürfen ausschließlich zur Stütze des Fahrzeugs verwendet werden. Sie eignen sich nicht zum Heben des Fahrzeuges, weder des LEEREN noch des VOLLEN Fahrzeuges.

  → Um dies nachzuprüfen, muss die Höhe der Stützfüße während dem Laden/Entladen angepasst werden, um sie an die Abweichungen der Fahrzeugfederung anzupassen.

  → Seien Sie bei mechanischen Stützfüßen sehr vorsichtig, wenn Sie die mechanische Verriegelung lösen, um die Stützfüße in Fahrtposition zu geben. Wenn das Fahrzeug geladen wurde, ist es möglich, dass das extra Gewicht in der Fahrzeugkarosserie erhebliche Druck am Gleitfuß des Stützfußes und der Verriegelung verursacht.

**Abb. 7.25**

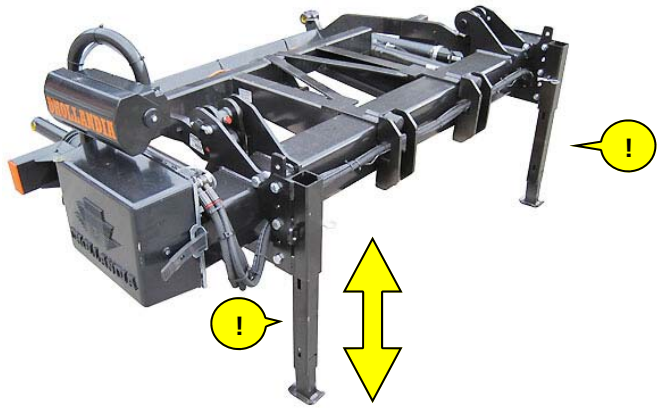
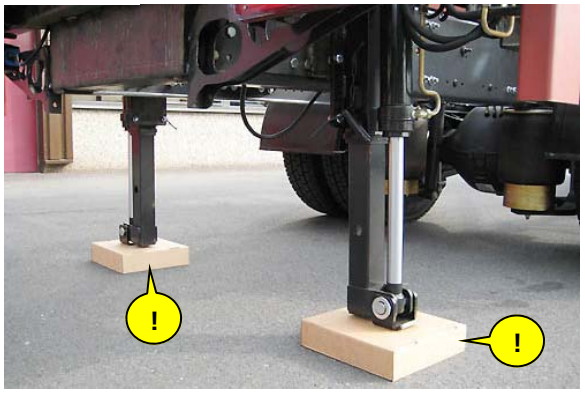



**Abb. 7.26**



## §7.12 - Die Verwendung von Abrollsicherungen

- Alle Plattformen zum Heben und Senken rollender Lasten müssen mit einem Abrollsicherungssystem ausgestattet sein:
  → um zu vermeiden, dass die Ladung unbeabsichtigt von der Plattform rollt;
  → um die Ladung vor einer Positionsveränderung und den Lastschwerpunkt vor einer Verlagerung während der HUB-/ SENK-Bewegung zu schützen.

- Als Teil des Bestellprozesses der Hubladebühne ist es wichtig, dass der Fahrzeugeigentümer und seine Vertragspartner die Position der Abrollsicherungen wählen, abhängig von der beabsichtigten Anwendung (Paletten, Wagen, ...) und den für die gewählte Nenn-Hubkraft geltenden Belastungsdiagrammen. Die Belastungsdiagramme & Anweisungen von Kapitel 6 müssen stets eingehalten werden.

- Die Standardposition ist in der Plattformspitze, aber maßgefertigte Positionen können bestellt werden.

- Die Optionsliste bietet 4 Typen von Abrollsicherungssystemen:

| **S215.M** = Manuelle Abrollsicherungen, betrieben durch Drehfedern [siehe Abb. 7.27] | |
|---|---|
| ÖFFNEN | Drücken Sie den Hebel auf der Seite der Abrollsicherungs-Klappe |
| SCHLIESSEN | Drücken Sie auf die Abrollsicherungs-Klappe.<br>Wenn Sie eine Ladung vom Boden auf die Plattform fahren, wird die Abrollsicherung automatisch schließen. |

| **S215.A** = Automatische Abrollsicherungen, betrieben durch Drehfedern [siehe Abb. 7.28] | |
|---|---|
| ÖFFNEN<br><br>MANUELLER MODUS | Betätigen Sie den Hebel auf der Seite der Abrollsicherungs-Klappe seitlich von Position 1 zu Position 2. S215.A wird jetzt als manuelle Abrollsicherung S215.M eingesetzt. Wenn Sie auf die Abrollsicherungs-Klappe drücken oder wenn Sie Ladung vom Boden auf die Plattform fahren, wird sich die Abrollsicherung automatisch schließen. |
| ÖFFNEN<br><br>AUTOMATISCHER MODUS | Betätigen Sie den Hebel auf der Seite der Abrollsicherungs-Klappe seitlich + rückwärts, von Position 1 zu Position 3. S215.A wird jetzt als automatische Abrollsicherung eingesetzt. Wenn Sie auf die Abrollsicherungs-Klappe drücken oder wenn Sie Ladung vom Boden auf die Plattform fahren, wird die Klappe nach dem Lösen oder wenn die Ladung vorbei ist, automatisch zur geöffneten Position zurückspringen. |
| SCHLIESSEN | Stellen Sie den Hebel in Position 1.<br>Drücken Sie auf die Abrollsicherungs-Klappe |

Abb. 7.27

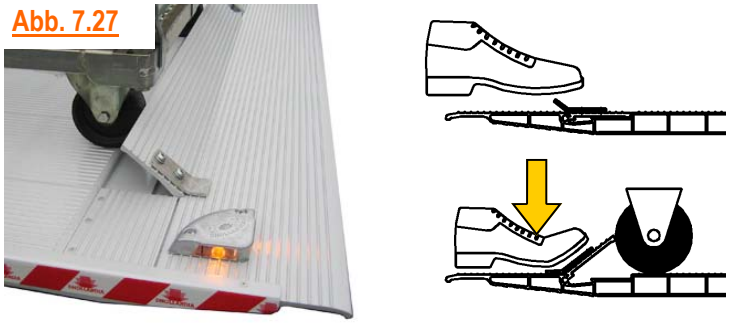
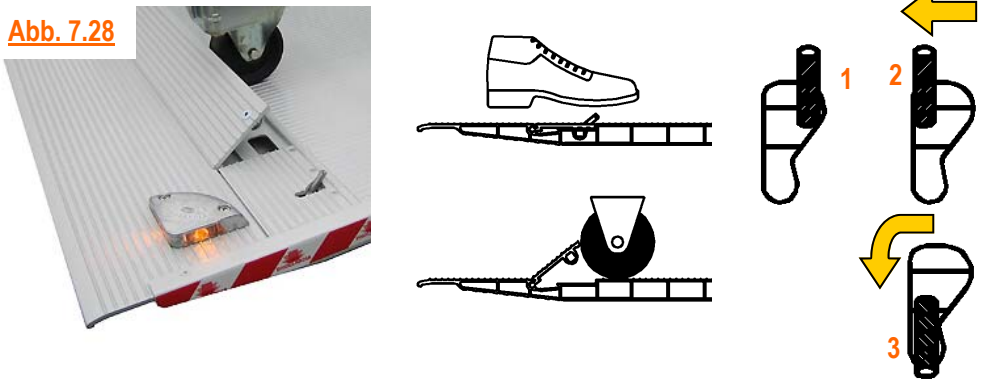


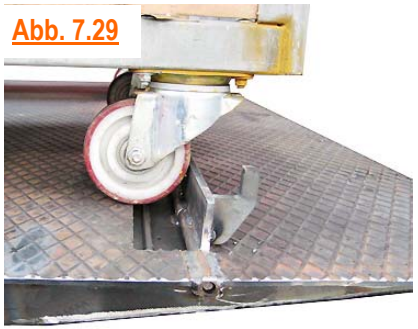
Abb. 7.28



| **S215.V** = Vertikale Abrollsicherungen, keine Federn [siehe Abb. 7.29] | |
|---|---|
| ÖFFNEN | Drücken Sie den Knopf den auf der Seite der Abrollsicherungs-Klappe in die Richtung der Plattformspitze |
| SCHLIESSEN | Drücken Sie auf die Abrollsicherungs-Klappe.<br>Wenn Sie eine Ladung vom Boden auf die Plattform fahren, wird sich die Abrollsicherung automatisch schließen. |

| **S701.S.R** = Klappbare Rampen am hinteren Rand der Plattform [siehe Abb. 7.30]<br>**S701.S.S** = Klappbare Rampen an den Seiten der Plattform | |
|---|---|
| Die klappbaren Rampen können manuell in eine 90°Position angehoben und arretiert werden und dienen dann als Abrollsicherung, oder sie werden über 180°aufgeklappt und dienen dann als Auffahrrampe. | |
| ÖFFNEN | Ziehen sie die hintere Seite der Rampe zu sich und etwas nach oben. Dann senken sie die Rampe in die 90°Position und arretieren sie dadurch. Überprüfen sie den festen Sitz. |
| SCHLIESSEN | Heben sie die Rampe an und schwenken sie Sie über 180°nach außen um sie als Auffahrrampe zu verwenden. |

Abb. 7.29



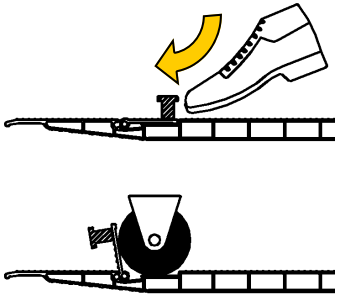
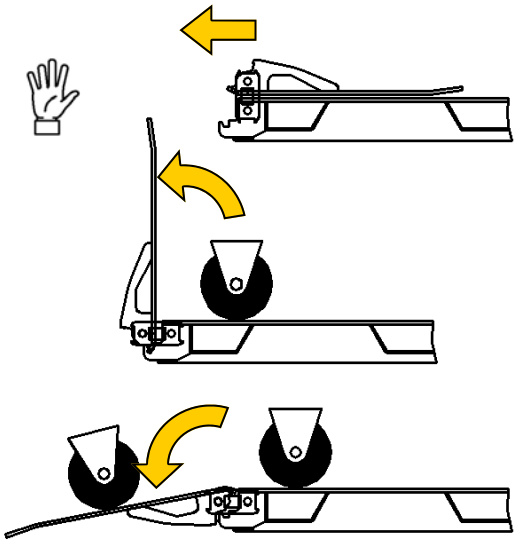


Abb. 7.30



## 8. GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN

### §8.1 - Abkürzungen

DHO = DHOLLANDIA oder ihre nationalen Vertreter / Händler
HLB = Hydraulische Hubladebühne
CV = Nutzfahrzeug
GW = Gewährleistung

### §8.2 - Dauer

**8.2.1** - Die GW-Zeit dauert 12 Monate ab dem Tag, an dem die HLB zum ersten Mal in Betrieb genommen wurde. Dieser Zeitpunkt wird durch das Datum des Gewichtstests und der Inbetriebnahme der HLB festgelegt, die gemäß de CE-Maschinenrichtlinie und den Montagerichtlinien von DHO vorgeschrieben sind, spätestens jedoch 3 Monate nach dem Auslieferdatum der betreffenden HLB an den Kunden.

Zu diesem Zweck müssen die Ergebnisse des Gewichtstests und der Inbetriebnahme ordnungsgemäß durchgeführt und in der Montageerklärung im Benutzerhandbuch, das mit jeder HLB an den Kunden ausgeliefert wird, eingetragen werden.

**8.2.2** - Die anfängliche GW-Zeit wird durch auftretende Wartungs-, Reparatur- oder Verbesserungsarbeiten oder durch den Austausch fehlerhafter Teile weder geändert noch beeinflusst.

### §8.3 - Bedingungen

**8.3.1** - Im Fall eines GW-Anspruchs hat DHO das Recht, den Defekt oder Mangel zu untersuchen oder untersuchen zu lassen. Zu diesem Zweck muss der gelieferte Gegenstand (wenn auf einem Fahrzeug mit Rädern montiert) in der DHO-Werkstatt oder einer anderen von DHO in dieser Hinsicht genannten Werkstatt vorgeführt werden. Dasselbe gilt auch für die GW-Reparaturarbeiten selbst.

**8.3.2** - Die GW kann nur für HLB erteilt werden, deren originaler Lieferzustand und deren Spezifikation aufrecht erhalten werden. Abänderungen an der Konstruktion oder den Sicherheitseinrichtungen von Dhollandia-HLB sind strengstens verboten, außer im Fall einer ausdrücklichen vorhergehenden, schriftlichen Zustimmung von DHO.

**8.3.3** - Mängel, Fehler, Mangelzustände im Allgemeinen, welche die Brauchbarkeit der HLB aufgrund einer fehlerhaften Ausführung / Konstruktion, Material- oder Produktionsmängeln einschränken, werden durch Korrekturarbeiten oder durch Ersatz / Austausch gelöst, und dies liegt im alleinigen Ermessen von DHO.

**8.3.4** - Nach ihrer Feststellung müssen Defekte, Fehler und Mängel im Allgemeinen unverzüglich an DHO gemeldet werden, und zwar auf schnellstmöglichem Wege. GW-Ansprüche, die älter als 30 Tage sind, werden für unzulässig erklärt. Teile, die in GW ausgetauscht wurden, gehen in das Eigentum von DHO über.

**8.3.5** - Die GW gilt lediglich für HLB, die gemäß den relevanten Anweisungen von DHO montiert, gewartet, repariert und erhalten werden, und bei denen sämtliche Arbeiten unter Verwendung von DHO-Originalersatzteilen ausgeführt wurden.

**8.3.6** - Ein GW-Anspruch kann nur für eine weitere Untersuchung zugelassen werden, wenn folgende Dokumente zur Verfügung stehen:

- Eine Montageerklärung des Monteurs der HLB, die bestätigt, dass die HLB korrekt montiert wurde, gemäß den Montagerichtlinien von DHO, sowie den Karosserie- und Ausstattungsrichtlinien des Herstellers des CVs.
- Ein Gewichtstest und eine Inbetriebnahmebescheinigung mit positivem Ergebnis;
- Eine Kopie der letzten Inspektionsbescheinigung (unter Angabe der jährlichen Wartung, Sonderwartung oder wiederholter Wartung);
- Eine Kopie des letzten "Wartungs- und Reparaturberichts" gemäß dem Benutzerhandbuch.

**8.3.7** - Die endgültige Entscheidung, ob ein GW-Anspruch angenommen und von DHO entschädigt wird, liegt ausschließlich bei DHO.

**8.3.8** - Das Recht von DHO zur Ausführung von spezifischen GW-Arbeiten, die in spezifischen, von DHO bestimmten Werkstätten ausgeführt werden, berechtigt den Nutzer der HLB nicht, im Fall einer Wiederholung oder mit einer anderen HLB unter GW, Arbeiten in einer Werkstatt ausführen zu lassen, die nicht zu DHO gehört. Dies erfordert in jedem Fall die vorhergehende Genehmigung von DHO. Die Nichteinhaltung dieser Bestimmung macht die Produkt-GW nichtig.

**8.3.9** - Fehlerhafte Teile müssen an DHO innerhalb von 15 Tagen nach der Ausführung der Arbeiten ohne Transport-, Porto- und Verpackungskosten retourniert werden. Bei einer positiven Annahme des GW-Anspruchs werden lediglich die Kosten des günstigsten Verkehrsmittels entschädigt.

**8.3.10** - Für die Teile, die DHO von seinen eigenen Lieferanten ankauft, beschränkt sich die von DHO erteilte und zugesicherte GW auf die spezifischen GW-Bedingungen, die diese Lieferanten DHO einräumen.

**8.3.11** - Ausgehende Ersatzteile werden vorübergehend aus Verwaltungsgründen fakturiert. Sobald die fehlerhaften Teile retourniert wurden und der Garantieanspruch positiv anerkannt wurde, wird die Rechnung gutgeschrieben.

**8.3.12** - Außer im Fall einer anderslautenden vertraglichen Vereinbarung beschränkt sich die GW stets auf den kostenlosen Austausch der fehlerhaften Teile. Arbeits- und Fahrtkosten in Bezug auf eine Unterwegsreparatur werden nur dann rückerstattet, wenn das CV aufgrund der Art der Hubladebühnenstörung nicht fahrbar ist und gemäß den vereinbarten Arbeitskosten und standardmäßigen oder vereinbarten Reparaturzeiten. Siehe Dokument C-GAR-02-DE.

Im Fall einer anderslautenden vertraglichen Vereinbarung, in der eine volle GW zugesichert wird, werden die Arbeitskosten nur zu den standardmäßigen, von DHO vorgeschriebenen Reparaturzeiten berücksichtigt, die einen durchschnittlichen Zeitraum darstellen, der für die Reparatur spezifischer Probleme durch geschulte Hubladebühnentechniker erforderlich ist sowie zu den standardmäßigen Stundentarifen, die im DHO-Netzwerk vorgesehen sind.

## §8.4 - NICHT gedeckt unter DHO-GW-Bedingungen:

**8.4.1** - Außer in den unter Pkt. 3.12 beschriebenen Fällen sind Arbeits- und Fahrtkosten von der GW-Deckung ausgeschlossen. Ebenso in allen Fällen und unter allen Umständen ausgeschlossen sind: Folgeschäden / -Verluste, wie beispielsweise Immobilität-, Zug- oder andere Transport- / Logistikkosten, sämtliche Transportkosten zur und von der DHO-Werkstatt, Wartezeiten des Fahrers, Mietkosten für den Ersatz des CV, Ersatzkosten und Umsatzausfall.

**8.4.2** - Sämtliche Verwaltungskosten und Geldstrafen, außer im Fall einer anderslautenden vertraglichen Vereinbarung mit dem betreffenden DHO-Händler.

**8.4.3** - Verschleißteile und funktionsfähige Teile, die der Abnutzung unterliegen (wie beispielsweise Gummi- und Synthetikteile, hydraulische Schläuche, Warnflaggen,...); Hydrauliköl; Defekte der Fußbedienung, verursacht durch Verlust oder Schaden des Schutzgummis. Defekte der Warnblinkleuchten, verursacht durch Einwirkungen oder Missbrauch mit Paletten, Gabelstapler oder andere fremde Objekte; Defekte der Fernbedienungen, ihrer Spiralkabel und Stecker.

**8.4.4** - Die normalen, regulären HLB-Aktivitäten in Bezug auf Service / Wartung und Erhaltung des Lackfinish sowie die verschiedenen Arten von Inspektionen gemäß der CE-Maschinenrichtlinie oder dem DHO-Benutzerhandbuch.

**8.4.5** - HLB-Probleme, verursacht durch die Nutzung von verunreinigtem Öl oder Öl mit technischen oder hydraulischen Charakteristiken, die nicht mit dem vom DHO vorgesehenen Originalöl kompatibel sind.

**8.4.6** - Die Anpassung der Hydraulikzylinder nach der ersten Nutzungsperiode, und die Prüfung und das Nachziehen von Schraubverbindungen, die während des Montageverfahrens erfolgen.

**8.4.7** - Alle zusätzlichen Komponenten, die der HLB-Konstruktion nach der Lieferung der HLB an den Fahrzeugbauer oder den Monteur der Hubladebühne hinzugefügt wurden. Alle Defekte, Fehler und Mängel, die durch die Nutzung und Verwendung nicht originaler DHO-Ersatzteile verursacht wurden.

**8.4.8** - Defekte der Verbindung der Hauptstromzufuhr der HLB (Plus und Masse); Defekte der Batterie; Defekte an Niedrigbatterie-Geräten, Alarm- oder Diebstahlschutz-Geräten, die vom Kunden vorgeschrieben oder montiert wurden; alle anderen elektrische Störungen (am Elektromotor, dem Magnetschalter, anderen Schalterelementen, ...) verursacht durch unzureichend Batterie- oder Stromkapazität.

**8.4.9** - Durch normale und natürliche Abnutzung verursachte Schäden. Schäden oder Defekte, die durch ungenaue oder fehlerhafte Montage verursacht wurden (außer bei einer Montage durch DHO). Schäden oder Defekte, die durch Nachlässigkeit und Missachtung der Wartungs- und Reparaturanweisungen von DHO sowie durch Missachtung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle verursacht wurden. Schäden oder Defekte, die durch fahrlässige oder unsachgemäße Nutzung verursacht wurden; durch Fahrlässigkeit und Missachtung der allgemeinen oder produktspezifischen Bedienungsanleitungen von DHO; durch Missbrauch oder unsachgemäße Nutzung der HLB für andere Anwendungen als diejenigen, für die sie gemäß der Beschreibung in der DHO-Bedienungsanleitung bestimmt sind; durch Überlastung, Kollision oder eine andere Form von Unfall; sowie durch alle anderen Einflüsse, die nicht auf einen Fehler oder Irrtum von DHO zurückzuführen sind.

**8.4.10** - Defekte und Schäden, die durch unbefugte Modifikationen der Originalkonstruktion oder Sicherheitseinrichtungen der HLB verursacht wurden, die ohne ausdrückliche vorhergehende schriftliche Genehmigung von DHO während des Montageverfahrens oder danach vorgenommen wurden (z.B. während Reparatur- und Wartungsarbeiten).

**8.4.11** - Sofern ein gegebener Zwischenfall nicht durch die Produkthaftungs- und GW-Gesetze gedeckt ist, kann ein GW-Fall nicht zu einem beliebigen Schadenersatzanspruch führen.

Anmerkung: Vollständige Bedingungen (einschließlich standardmäßiger Reparaturzeiten) und eine Beschreibung der Verfahren sind auf Anfrage erhältlich.

## Beispiel für die Verfahrensabwicklung im Gewährleistungsfall

The EXTERNAL REPAIR AGENT checks :
1. serial number of the lift (strictly required)
2. date of entry into use (registration date of vehicle)
3. and faxes a correctly filled-out warranty claim document (C-WAR-REG-2007-01-EN) to DHOLLANDIA.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT contacts the service department of DHOLLANDIA and confirms :
1. the customer data (see above)
2. the expected diagnosis.

↓

DHOLLANDIA opens a file for repair of the tail lift on her behalf

| YES | NO |
|---|---|
| DHOLLANDIA faxes an order number for repair, and despatches the relating spare parts if required | The EXTERNAL REPAIR AGENT may repair, but in consultation with and directly at the account of the client. |

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT executes the repairs according to the standard or agreed repair times.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT fills out a detailed work report to conclude and document the warranty case, with
1. detailed technical description of the works performed
2. list of the labour and spare parts spent on the job.

↓

If asked by DHOLLANDIA, the EXTERNAL REPAIR AGENT returns the failing parts to DHOLLANDIA with clear reference to warranty claim report.

↓

The EXTERNAL REPAIR AGENT sends an invoice to DHOLLANDIA according to the agreed labour rates and standard or agreed repair times, and with a copy of the detailed work report in the attachment.

**Important contact info**

**Central Service Department**

Tel : +32 (0)9 340 49 67
Fax: +32 (0)9 340 49 69

**24h service**

Mob. +32 (0)496 56 90 27
Mob. +32 (0)496 56 90 22

**Central Spare parts department**

Tel : +32 (0)9 340 49 66
Fax : +32 (0)9 340 49 94

DHOLLANDIA

**WARRANTY CLAIM REPORT for DHOLLANDIA tail lifts**

Doc : C-WAR REQ-2007-01-EN
Date : 6/06/2007

| ID of service agent / claimant : | ID of operator / owner : |
|---|---|
| Your ref : | Vehicle reg : |
| Date of repair : | S/N° + type of lift : |
| Dhollandia order N° : | Date matriculation : |

| Description of defect : ☐ See pictures enclosed | Diagnosis / work required or performed : |
|---|---|

| Description / Code | Quantity | Price EUR netto | Allowed by DHO |
|---|---|---|---|
| Labour | | | |
| Km / mileage | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | |

Attention: Dhollandia warranty conditions and standard repair times apply to all warranty claims

To be filled in by Dhollandia

☐ Claim is accepted
☐ Claim is accepted in modified form
☐ Claim is not accepted

Comments :.....
.....
.....
.....
.....

☐ Return parts to Dhollandia (+ copy of warranty claim)
☐ Scrap parts
☐ Don't return the parts, but keep them for inspection for 3 months

☐ Dhollandia will replace parts
☐ Dhollandia will credit you for the items
☐ Other: .....

Date: / / Name

Dhollandia N.V. • Zoomstraat 9 B-9160 Lokeren Belgium • Tel +32.(0)9.349.06.92 • Fax +32.(0)9.349.09.77
E-mail info@dhollandia.be

1

DHOLLANDIA

# KAPITTEL B
# WARTUNG & REPARATUR

B

Wenn sie bei einem der Punkte dieses Kapitels unsicher sind oder Hilfe benötigen, fragen sie bitte unbedingt bei Dhollandia nach, bevor sie mit der Arbeit fortfahren.

## 1. SICHERHEITSHINWEISE FÜR WARTUNG & REPARATUR

**Warnung !**

- Um die Sicherheit des technischen Personals, des Bedieners der Hubladebühne und zufälliger Umstehender zu gewährleisten, ist die Ausführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten strikt ausgebildeten und zugelassenen Servicevertretern vorbehalten, die ordnungsgemäß geschult wurden, die den Inhalt dieses Handbuchs kennen und verstehen und die zu ihrer Aufgabe gehörigen Sicherheitsaspekte beherrschen.

- Fahrlässigkeit kann den Bediener und dritte Parteien einem großen Risiko aussetzen.

- Während der Wartungs- & Reparaturarbeiten muss der Servicetechniker die allgemeinen Sicherheitshinweise für die Verwendung der Hubladebühne [siehe Kapitel A] sowie die spezifischen, nachfolgend beschriebenen Sicherheitshinweise befolgen.

### §1.1 - Allgemeine Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie angemessene Arbeitskleidung. Tragen Sie niemals locker sitzende Kleidung, die in die beweglichen Teile der Hubladebühne (nachfolgend HLB genannt) eingeklemmt werden kann. Tragen Sie stets Schutzbrillen mit Seitenschutz, Sicherheitsschuhe mit Stahlschutzkappen, nicht entzündbare Overalls, Schutzhandschuhe und Gehörschutz. Tragen Sie einen Schutzhelm, wenn Sie unter der HLB oder dem Fahrzeugchassis arbeiten. Vermeiden Sie das Tragen von Ringen, Armbändern, Halsketten, Armbanduhren, usw. [siehe Abb. 1.1]
- Prüfen Sie vor dem Lösen der mechanischen Plattformverriegelung, ob das hydraulische System einen Druck aufbaut (in Überdruck geht) und stellen Sie sicher, dass keine sichtbaren Ölleckagen vorhanden sind. [Siehe Abb. 1.2]
- Berücksichtigen Sie, dass ein Leck (sichtbar oder nicht) in einer oder mehreren der hydraulischen Komponenten einen Druckverlust bewirken kann, wodurch die Plattform nach unten fällt, sobald die mechanische Verriegelung gelöst wird. [Siehe Abb. 1.3]
- Berücksichtigen Sie, dass in einer Notsituation die Plattform durch Nutzung externer Hilfe in ihre Transportposition gebracht worden sein kann (Gabelstapler, Hebezeug , Portalkran, usw.), wobei die hydraulischen Zylinder LEER oder mit Luft anstelle von Öl gefüllt sind und bewirkt wird, dass die Plattform herunterfällt, sobald die mechanische Verriegelung gelöst wird. [Siehe Abb. 1.3 - 1.4]
- Vermeiden Sie stets den Bereich direkt dahinter und innerhalb der Reichweite der beweglichen Plattform. 1.3]. Wenn die Art der Arbeiten erfordert, dass Sie diese Gefahrenzone dennoch betreten, stellen Sie sicher, dass Sie die Plattform mittels Gabelstapler, Hebezeug (siehe Abbildung 1.5), Portalkran (siehe Abbildung 1.6), usw. gegen unbeabsichtigtes Fallen sichern... [Siehe Abb. 1.5]. Legen Sie die Plattform idealerweise auf den Boden, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen [Siehe Abb. 1.6]

Abb. 1.1

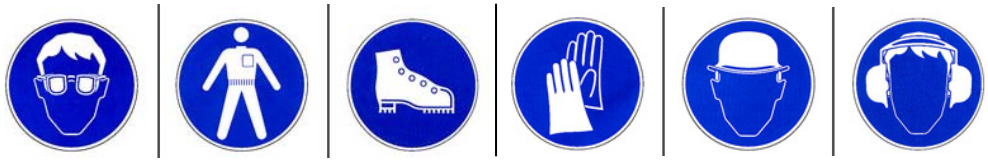


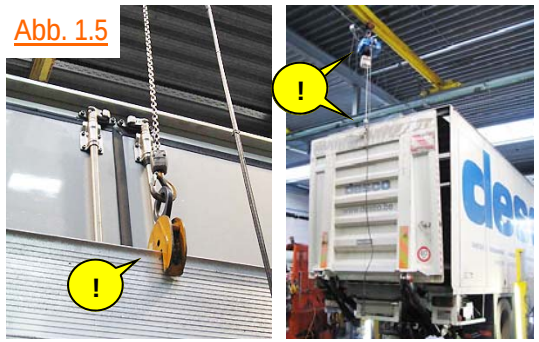
Abb. 1.2

Abb. 1.3

Abb. 1.4

Abb. 1.6

Abb. 1.5



- Stehen oder sitzen Sie niemals zwischen der offenen Plattform und der Rückseite des Fahrzeugs. [Siehe Abb. 1.7]
- Wenn die Art der Arbeiten erfordert, dass Sie eine der Gefahrenzonen [siehe §5.3 in Kapitel A] oder den Zwischenraum zwischen den beweglichen Teilen der HLB betreten, stellen Sie sicher, dass Sie die Stromzufuhr zur HLB abschalten. Schalten Sie den Hauptschalter im Fahrerhaus ab, nehmen Sie den Schlüssel vom Batterieschalter im Außenbedienkasten, oder trennen Sie die Hauptsicherung von der Batterie, um eine unsichere, unüberlegte oder unbefugte (auch durch Fremde) Verwendung der HLB zu vermeiden. [Siehe Abb. 1.7]
- Stellen Sie bei der Demontage & erneuten Montage der Gelenkbolzen sicher, dass diese Bolzen auf die ursprüngliche Art und Weise montiert und ordnungsgemäß mittels Arretierstiften, Bolzen & Muttern gesichert werden.
- Es ist verboten, die Konstruktion der mechanischen Komponenten (Gelenkbolzen, Hubarme, Rahmen oder Plattformen, Zylinder usw.) zu modifizieren (begradigen, aufwärmen, schweißen, verlängern oder kürzen usw.). Im Falle einer Beschädigung oder Betriebsstörung müssen diese Komponenten durch Originalersatzteile ersetzt werden.

## §1.2 - Hydraulische Komponenten

- Im normalen Arbeitsablauf wird eine HLB vom Öldruck in den Zylindern unterstützt. Daher dürfen hydraulische Komponenten, wie beispielsweise Ventile, Hydraulikleitungen, Zylinder usw. nicht entfernt werden, bevor die Plattform und die Hubarme gegen Öffnen + Senken gesichert wurden (mittels Hebezeug, Gabelstapler, Portalkran oder durch Abstellen der Plattform am Boden).

- Demontage von Hydraulikzylindern (allgemein): Lösen Sie den Öldruck im Hydraulikkreislauf durch Drücken des Steuerschalters zum “SENKEN” (für eine Revision der Hubzylinder), oder “ÖFFNEN” (für eine Revision der Schließzylinder), und zwar ungefähr 20 Sek. lang. Nur wenn der Öldruck gelöst ist, ist eine Entfernung der entsprechenden Gelenkbolzen gestattet.

- Demontage der Hydraulikschließzylinder (bei Standard-HLB): Berücksichtigen Sie, dass die "langen" Schließzylinder häufig mit starken internen Federn ausgestattet sind [siehe Abb. 1.8], und dass die “kurzen” Schließzylinder häufig mit starken externen Federn innerhalb eines Verlängerungsrohrs ausgestattet sind [siehe Abb. 1.9], was eine starke Zugkraft auf den Gelenkbolzen bewirkt, wenn sich die Plattform in geschlossener Position befindet.

- Um die Gelenkbolzen solcher Zylinder zu entfernen, muss die Plattform zunächst auf 45° geöffnet sein, um die Federn zu entspannen (sichern Sie die Plattform gegen Herabstürzen, siehe oben!) [Siehe Abb. 1.10].

- Beachten Sie, dass für die Überprüfung der langen Schließzylinder des Typs SKSV mit interner Feder die internen Federn eine starke Druckkraft auf den Zylinderkopf ausüben, wenn die Kolbenstange ausgeschoben und bewirken, dass der Zylinderkopf abspringt, wenn er vom Zylinderrohr abgeschraubt wurde. [Siehe Abb. 1.11]

Abb. 1.7

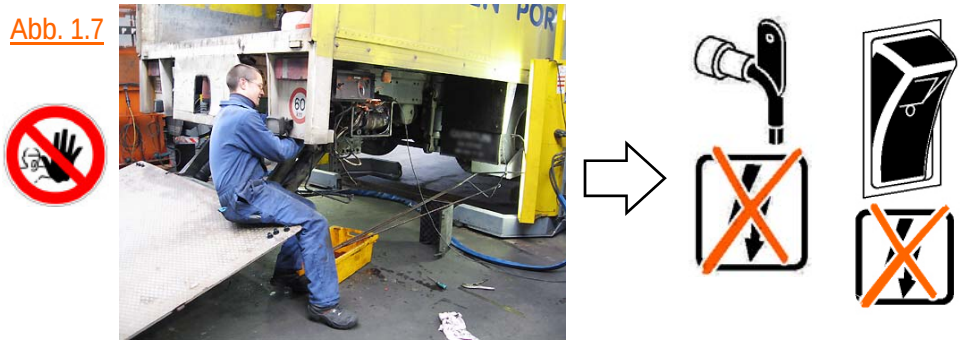


Abb. 1.8 - Type SKSV

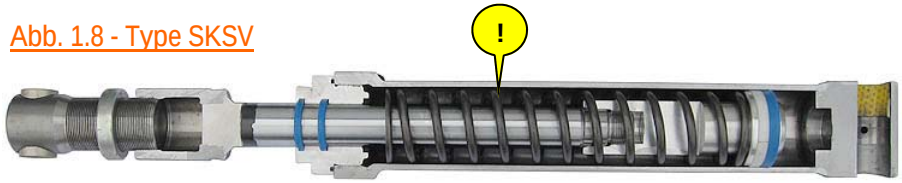


Abb. 1.9 - Type EDS

Abb. 1.10

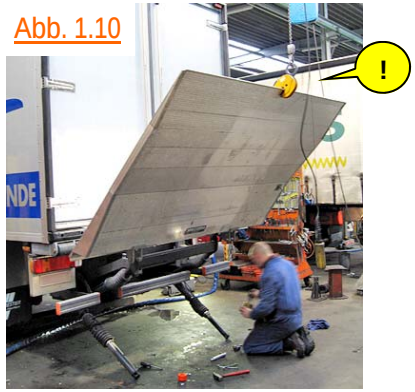
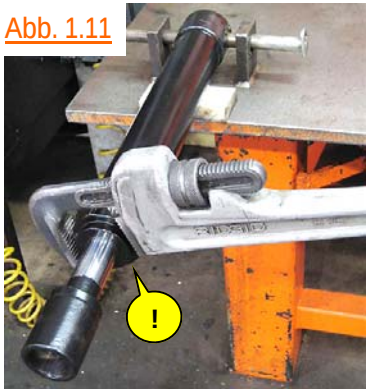


Abb. 1.11



- Stellen Sie daher vor dem Öffnen eines Zylinders sicher, dass Sie das Sicherheitsventil manuell mittels der manuellen Notbedienung öffnen und dass die Kolbenstange im Zylinderrohr so weit wie möglich eingefahren ist. [Siehe Abb. 1.12]

- Stützen Sie die Zylinder während der Demontage, um sie beim Herausziehen der Gelenkbolzen gegen freien Fall auf den Boden zu schützen.

- Erneute Montage der Hydraulikzylinder: Wenn die Unterseite des Zylinders mit dem entsprechenden Bolzen an den Rahmen der HLB angeschlossen ist, besteht der leichteste Weg darin, zuerst die Hydraulikleitung an den Zylinder anzuschließen, so dass der Zylinder mit Hilfe der elektrischen Betätigungen auf die richtige Länge ausgeschoben werden kann.

- Sie müssen berücksichtigen, dass - nach einer Reparatur - die Zylinder mit Luft gefüllt sind und dass die Kolbenstange mit kleinen Stößen herausgeschoben wird, wenn der Zylinder mit Öl gefüllt wird. Daher prüfen sie bei der erneuten Montage der Gelenkbolzen niemals mit Ihrem Finger, ob die Zylinderbohrung für Bolzen mit den Öffnungen der Bolzenaufnahmen auf der Plattform, dem Hubarm oder dem Rahmen auf gleicher Höhe sind. [Siehe Abb. 1.13]

- Nur, wenn alle Gelenkbolzen montiert und gesichert sind, ist ein Aufbau des vollen Drucks in dem Hydrauliksystem mit Hilfe der elektrischen Bedienung gestattet.

- Erst nachdem Sie sich vergewissert haben, dass das Hydrauliksystem Überdruck erzeugt und keine Ölleckagen sichtbar sind, ist es gestattet, die mechanischen Geräte zur Unterstützung der Plattform (Hebezeug, Portalkran, Gabelstapler,...) zu entfernen.

- Für die Demontage und erneute Montage des Hydraulikventils (Sicherheitsventile auf den Zylindern, Steuerventile im Aggregat) gelten dieselben Sicherheitsvorkehrungen.

## §1.3 - Elektrische Komponenten

- Vor der Demontage und erneuten Montage der elektrischen Komponenten müssen Sie sich vergewissern, dass die Komponenten nicht unter Spannung stehen.

- Es ist nicht ausreichend, einfach den Batterieschalter im Außenbedienkasten oder den Hauptschalter am Armaturenbrett im Fahrerhaus abzuschalten. Für bestimmte Arbeiten müssen die Hauptsicherung oder der Anschluss an die Batterie getrennt werden.

- Definieren Sie zuerst deutlich, in welchem Bereich Sie arbeiten müssen, unterbrechen Sie dann den Kreislauf an einer Stelle, die näher zur Batterie oder Stromquelle liegt.

Abb. 1.12

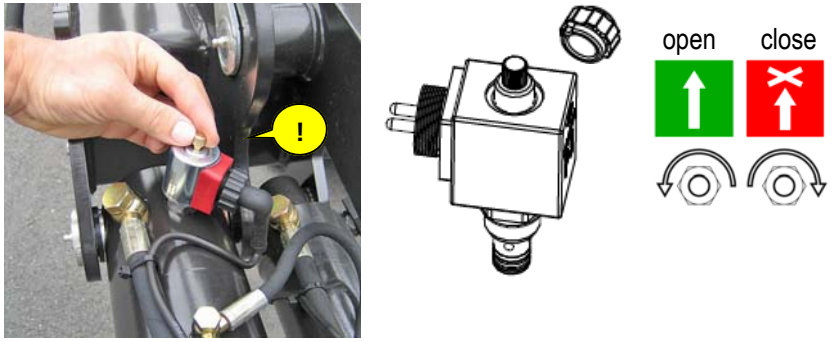



Abb. 1.13

## 2. WARTUNG

- Eine regelmäßige und kompetente Wartung ist äußerst wichtig und zwar nicht nur, um die Lebenserwartung der Hubladebühne (nachfolgend HLB genannt) zu maximieren, sondern auch, um die Betriebssicherheit und Sicherheit des Bedieners (und möglicher Umstehender) zu garantieren.

**Warnung !**

- Es dürfen nur Originalersatzteile von **DHOLLANDIA** zur Durchführung aller Wartungs- und Reparaturarbeiten verwendet werden.
- Die GW und Produkthaftung gelten nur für HLB, die in gutem Betriebszustand erhalten werden, gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- **DHOLLANDIA** weist jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die aus dem Betrieb eines Produktes resultieren, dessen Originalausführung abgeändert wurde, das nicht gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung gewartet/repariert wurde oder bei dem keine originalen Komponenten oder Ersatzteile verwendet wurden.

- Die HLB muss einwandfrei, ruhig und mit einer nahezu konstanten Geschwindigkeit arbeiten. Während dem HEBEN und SENKEN sollte nur das Geräusch des Hydraulikaggregats hörbar sein. Beliebige andere Geräusche (Knirschen, Schleifen oder Gequietsche, ...) müssen sorgfältig untersucht werden, um Schäden zu vermeiden.

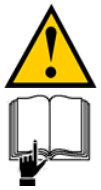
- Die Wartungsfrequenz hängt von der Intensität und den Einsatzbedingungen ab. Die Mindestfrequenz für die verschiedenen Arbeiten wird nachfolgend angegeben:
  → W52 = 52 x/Jahr = wöchentliche Prüfung (durch den Eigentümer/Betreiber)
  → M3 = 3x /Jahr = Prüfung alle 4 Monate (durch einen qualifizierten Servicetechniker von **DHOLLANDIA** oder einen qualifizierten Service-Partner)
  → J1 = 1x / Jahr = jährliche Winterwartung (ist kurz vor Winterbeginn durchzuführen, so dass eventuelle Kondensation im Hydraulikkreislauf während des Ölwechsels entfernt und Frostprobleme im Winter vermieden werden können).

- HLB unterliegen vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfungen durch eine sachkundige Person (siehe 2.4, Kapitel C]. Die Häufigkeit dieser Prüfungen ist in den meisten europäischen Ländern auf mindestens 1 / Jahr festgesetzt. In Großbritannien ist die Häufigkeit der LOLER-Prüfung oder der Gesetzlichen Gründlichen Prüfung durch das Health and Safety Executive (HSE) auf mindestens 2/Jahr festgelegt.

- Während dieser regelmäßigen Prüfung oder Gesetzlichen Gründlichen Prüfung (gemeinsam nachfolgend STE genannt) beurteilt die sachkundige Person den Grad der Schädigung der Ausrüstung, ermittelt eventuelle Defekte und bestätigt, dass die Ausrüstung für eine fortgesetzte Nutzung im kommenden Zeitraum bis zur nächsten STE sicher ist (6 Monate für Großbritannien, 12 Monate für die meisten anderen europäischen Länder).

- Während einer STE werden keine Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt. Der Umfang der STE umfasst daher alle Punkte der nachfolgenden Checkliste (mit Ausnahme der eigentlichen Schmierarbeiten (§2.2) und der Reinigungsarbeiten (§2.8)). Andere Punkte sind speziell der STE vorbehalten und werden folgendermaßen gekennzeichnet.
  → STE = Statutory Thorough Examination oder regelmäßige Prüfung

- Befolgen Sie das Schema auf den nächsten Seiten, prüfen Sie Punkt für Punkt und streichen Sie ihn aus, wenn er erledigt ist.



- Einige Schritte der Checkliste erfordern spezielle Qualifikationen und spezifisches Wissen [siehe DHOLLANDIA Reparatur- & Wartungs-Schulungsprogramm]. Im Zweifelsfall in Bezug auf Ihr Vorgehen UNTERBRECHEN Sie ihre Arbeit und holen Sie bei Ihrem regionalen DHOLLANDIA-Händler professionelle Ratschläge ein.

- Anmerkung: Wenn Sie das korrekte Anzugsdrehmoment der Schrauben prüfen, ist das einzig korrekte Werkzeug ein Drehmomentschlüssel. Folgende Werte sind vorgeschrieben:

| Vorgeschriebene Anzugsdrehmoment M (N.m) | | | |
|---|---|---|---|
| Gewindetyp | Größe | Stärkeklasse | |
| | | 8.8 | 10.9 |
| Standard | M6 x 1 | 10 | 14 |
| | M8 x 1.25 | 24 | 33 |
| | M10 x 1.5 | 47 | 68 |
| | M12 x 1.75 | 82 | 115 |
| | M14 x 2 | 129 | 185 |
| | M16 x 2 | 195 | 285 |
| Fein | M14 x 1.5 | 135 | 195 |
| | M16 x 1.5 | 208 | 300 |
| | M20 x 1.5 | 360 | - |
| | M24 x 2 | 450 | - |

# CHECKLISTE FÜR WARTUNG & PRÜFUNG

Legende

W52 = Wochentliche Prüfung (durch den Eigentümer / Fuhrparkbetreiber)
M3 = 4-monatliche Prüfung = 3x / Jahr(durch eine qualifizierte Service-Werkstatt)
J1 = Jährliche Winterwartung ( durch eine qualifizierte Service-Werkstatt)

STE = Statutory Thorough Examination (UK), oder regelmäßige Prüfung durch eine sachkundige Person
☐ Muss während der Wartung UND der regelmäßigen STE-Prüfung geprüft werden.
O *Zusätzliche Punkte, die nur während der regelmäßigen STE-Prüfung überprüft werden können.*

| §2.1 - Hochdruckreinigung | Was muss verifiziert werden ? Ausführen, warten oder nötigenfalls reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Der kompletten HLB auf der Rückseite + unter dem Fahrzeugchassis | • Reinigen Sie die HLB gründlich, damit alle Schmierstellen, Schweißnähte, Schrauben– und Bolzenverbindungen, Hydraulikleitungen und Kupplungen sauber und für die Prüfung gut zugänglich und sichtbar sind | M3<br>J1 |

| §2.2 - Schmieren | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Alle Gelenkbolzen mit Schmiernippeln<br>☐ Unterfahrbare Hubladebühne: Gleitrohre (exkl.Hydromotor-Systeme)<br>☐ Mechanische Plattformverriegelung | • Gründlich mit säurefreiem Fett gemäß dem Schmierplan nach Punkt 3 schmieren. | M3<br>J1 |
| O *Korrekte und vollständige Schmierung* | • *Überprüfen Sie die korrekte und vollständige Schmierung gemäß den oben stehenden Punkten* | STE |
| Anmerkung : | | |

| §2.3 - Dokumente & Berichte | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| O *CE-Konformitätserklärung*<br>O *Montageerklärung (vom Monteur)*<br>O *Bedienungsanleitung in der korrekten Sprache*<br>O *Wartungs– und Reparaturberichte*<br>O *Prüfberichte* | • *Alle Unterlagen müssen im Fahrerhaus vorhanden sein*<br>• *Lesbarkeit*<br>• *Vollständigkeit, nach jeder Überprüfung ordnungsgemäß ausgefüllte Berichte* | STE |
| Anmerkung : | | |

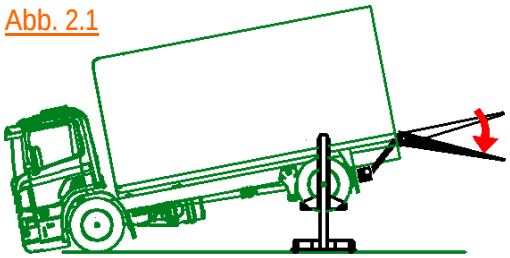
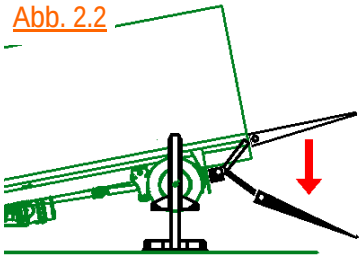
| §2.4 - Identifikations-, Kennzeichnungs- & Sicherheitsaufkleber | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Typenschildaufkleber + Seriennummer<br>☐ Piktogramme auf den verschiedenen Bedieneinheiten<br>☐ Aufkleber mit den Benutzerpiktogrammen im Sichtbereich des Benutzers<br>☐ Markierung des Lastschwerpunkts<br>☐ Die Kennzeichnung des sicheren Arbeitsbereichs auf der Plattform (für Fernbedienung mit Spiralkabel & fester Innenbedienung)<br>☐ Andere original angebrachte Sicherheitsaufkleber & Zeichen | • Lesbarkeit<br>• Vollständigkeit<br>• Befestigung & Haftung auf der Oberfläche | W52<br>M3<br>J1<br><br><br><br>STE |
| Anmerkung : | | |

| §2.5 - Schutz gegen unbefugte Verwendung | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Ein-/Aus-Hauptschalter für die HLB im Fahrerhaus | • Allgemeiner Zustand<br>• Funktion & Betrieb | W52<br>M3 J1 |
| ☐ Hauptschalter im Außenbedienkasten der HLB<br>☐ Sicherheitsschalter im Außenbedienkasten | • Allgemeiner Zustand<br>• Funktion & Betrieb, automatischer Rückkehr zur neutralen 0-Position (alle Schalter) | W52<br>M3 J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.6 - Elektrische Bedieneinheiten | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Außenbedienkasten<br>☐ Kreuzhebelschalter, Drucktasten, Drehschalter<br>☐ Schutzgummis auf den Tasten & Schaltern<br>☐ Deckel vom Handsteuerkasten | • Allgemeiner Zustand<br>• Funktion & Betrieb<br>• Automatische Rückkehr zur neutralen 0-Position (alle Schalter)<br>• Zustand der elektrischen Kabel, Verbindungen und Schutzgummis | W52<br>M3<br>J1 |
| O *Position des Außenbedienkastens* | • *Übereinstimmung mit den Montagerichtlinien (zwischen 300 & 600mm von der Mittellinie des Handsteuerkastens zur Rückseite der Fahrzeugkarosserie)* | STE |
| ☐ 15A Sicherung im Außenbedienkasten<br>☐ Elektrische Kontakte (in den verschiedenen Bedieneinheiten) | • Allgemeiner Zustand<br>• Feuchtigkeit & Korrosion im Inneren des Handsteuerkastens<br>• Befestigung & Verlegung aller Kabelverbindungen und Anschlüsse | J1 |
| ☐ Fußbedienungen (optional) | • Siehe obige Punkte +<br>• Zustand, Verlegung & Führung der elektrischen Kabel von der Plattform über die Hubarme zur Anschlussstelle im Aggregat oder dem Außenbedienkasten | W52<br>M3<br>J1 |
| O *Sicherheitsprobleme der Fußbedienungen* | • *Anschluss an die Sicherheitstaste im Außenbedienkasten (siehe Montagerichtlinien)*<br>• *Verpflichteter 2-Fuß-Betrieb* | STE |
| ☐ Fernbedienung mit Spiralkabel (optional)<br>☐ Feste Innenbedienung (optional) | • Siehe obige Punkte +<br>• Zustand des Spiralkabels, Zustand der Steckerverbindungen<br>• Position im Inneren der Fahrzeugkarosserie, Schutz gegen Beschädigung durch die Ladung | W52<br>M3<br>J1 |
| O *Sicherheitsprobleme dieser Bedienungen* | • *Anschluss an die Sicherheitstaste im Außenbedienkasten (siehe Montagerichtlinien)*<br>• *Markierung des sicheren Arbeitsbereichs auf der Plattform und/oder am Ladeflur in der Fahrzeugkarosserie*<br>• *Übereinstimmung mit den Montagerichtlinien bezüglich Zehenschutz* | STE |
| Anmerkung : | | |

| §2.7 - Elektrische Anlage | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Batterien<br>☐ 35mm² (+) BATTERIEKABEL zur Batterie(1)<br>☐ 35mm² (-) MASSEKABEL zur Batterie oder dem Massepunkt (1)<br>☐ Elektrische Steckerverbindungen zwischen Lastkraftwagen/Zugmaschine & Auflieger/Anhänger: Harrisson, Rema,…<br>(1) wo 35mm² angegeben wird, sind auch andere Kabelabschnitte (25mm², 50mm²,…) möglich | • Allgemeiner Zustand<br>• Gute Montage & Befestigung elektrischer Kabel- & Anschlußverbindungen (siehe Montagerichtlinien)<br>• Technische Wartung der Batterien, des Stromkreises, des Batterieladekreises und des Massekreises<br>• Tragen Sie Schmierfett oder Vaseline an alle Verbindungen auf, um sie gegen Korrosion zu schützen | M3<br>J1 |
| ☐ 250/300A Hauptsicherung nahe der Batterie (je nach Ausführung)<br>☐ Hauptschalter im Außenbedienkasten und/oder nahe der Batterie | • Allgemeiner Zustand<br>• Korrosion, Brandmarken / Lichtbogenauftritt<br>• Gute feste Fixierung des 35mm² (+) BATTERIE & (-) MASSEkabels<br>• Tragen Sie Schmierfett oder Vaseline an allen Verbindungen auf (Schutz gegen Korrosion ) | M3<br>J1 |
| ☐ 35mm² (+) BATTERIE & (-) MASSEkabeln<br>☐ Kabel zwischen Außenbedienkasten und Aggregat<br>☐ Kabel zu den Sicherheitsventilen auf den Zylindern<br>☐ Kabel zu den zusätzlichen Bedienungen<br>☐ Kabel zur Plattform (Fußbedienungen & Warnblinkleuchten) | • Verlegung & Führung, Schutz gegen Einklemmen, Abscheren oder Reiben<br>• Schaden, gute Isolierung & Schutz<br>• Ausreichende Fixierung an der Fahrzeugkarosserie oder am Chassis<br>• Abstand von gefährlichen oder beweglichen Fahrzeugkomponenten (Auspuff, Bremskreis, Antriebs- & Motorteile,…) | M3<br>J1 |
| ☐ Alle Kabelverbindungen im Außenbedienkasten<br>☐ Alle Kabelverbindungen im Aggregat<br>☐ Alle Kabelverbindungen zu den zusätzlichen Bedienungen | • Allgemeiner Zustand, Isolierung der einzelnen Kabel<br>• Feuchtigkeit & Korrosion im Inneren des Handsteuerkastens<br>• Befestigung & Verlegung aller Kabel- & Anschlußverbindungen | M3<br>J1 |
| ☐ Endschalter, Druckwächter, Reed-Sensoren, usw. (optional) | • Allgemeiner Zustand<br>• Funktion & Betrieb, automatische Rückkehr zur neutralen 0-Position | W52<br>M3 J1 |
| Anmerkung: | | |

| §2.8 - Hydraulikleitungen, Schläuche, Hydraulikkupplungen | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Hydraulikleitungen & Schläuche<br>☐ Schläuche des Ein- und Ausfahrzylinders zwischen den Chassisträgern | • Allgemeiner Zustand: äußere Gummischicht ist intakt, innere Stahllitzen sind nicht sichtbar<br>• Verlegung & Führung, Schutz gegen Einklemmen, Abscheren oder Reiben<br>• Brüchigkeit & Porosität<br>• Alter: muss alle 4 Jahre ausgetauscht werden (+ füllen Sie den Wartungs- & Reparaturbericht aus) | M3<br>J1 |
| ☐ Kupplungen<br>☐ Feste Hydraulikleitungen in Stahl | • Allgemeiner Zustand<br>• Korrosion, Befestigung<br>• Hydrauliksystem ist frei von Leckagen, sowohl während des Betriebs als auch im Ruhezustand | M3<br>J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.9 - Hydraulikaggregat | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Ölbehälter, Aggregatgehäuse & Deckel<br>☐ Befestigung des Aggregats am HLB-Hubwerk oder am Chassis | • Allgemeiner Zustand, keine Risse oder Verformungen in den mechanischen Teilen & Befestigungsteilen Schutz gegen Korrosion, Abdichtung aller Öffnungen<br>• Zustand des Deckels & der Gummihalter<br>• Hydrauliksystem ist frei von Leckagen, sowohl während des Betriebs als auch im Ruhezustand.<br>• Dichtheit der Anschlüsse des Saugschlauches und des Rücklaufschlauches | M3<br>J1 |
| ☐ Hydrauliköl | • Ölstand prüfen und wenn notwendig nachfüllen<br>• Öltyp: ISO 22 als Standard (andere ans Option verwendete Typen - vor der Nachfüllung prüfen)<br>• Ölstand: Lassen Sie die Plattform in der Arbeitsposition auf dem Boden. Der korrekte Ölstand erreicht die Markierung "MAX" auf dem Ölbehälter.<br>• Wechseln Sie das Öl reinigen Sie den Filter. Zur Entfernung des gesamten Öls heben Sie die Rückseite des Fahrzeugs vom Boden auf, sodass die Hub- & Schrägstellzylinder völlig einfahren und kein Öl in den Zylindern bleibt. | M3<br>J1<br><br><br><br>J1 |
| ☐ Hydraulikfunktionen<br>Abb. 2.1  Abb. 2.2  | • Hydrauliksystem ist frei von Leckagen während der Ausführung sämtlicher Funktionen.<br>• Wenn Öl nachgefüllt werden muss, suchen Sie nach der Ursache und führen Sie eine Reparatur durch.<br>• Entlüften Sie das Hydrauliksystem.<br>1. ÖFFNEN Sie die Plattform vollständig (weiter nach unten als horizontale Position), bis die Schließzylinder völlig eingefahren sind, und drücken Sie die Funktion ÖFFNEN weitere 20 Sekunden lang [Siehe Abb. 2.1].<br>2. Kippen Sie die Plattform wieder zurück in horizontale Position, und SENKEN Sie die Plattform vollständig (weiter nach unten als normale Bodenhöhe), bis die Hubzylinder völlig eingefahren sind, und drücken Sie weitere 20 Sekunden lang die Funktion „SENKEN" [siehe Abb. 2.2]. (*) und nach jedem Austausch der Hydraulikleitungen oder einer Neumontage der Hydraulikzylinder | M3<br>J1<br><br><br>J1 (*) |
| ☐ Magnetschalter + Elektromotor<br>☐ Elektrische Verteilersteckleiste im Aggregat<br>☐ Steuerventile am Logik-Ventilblock im Aggregat | • Allgemeiner Zustand, korrekte Stromstärke<br>• Korrosion, Brandmarken, Kontaktspuren/Schmorspuren<br>• Befestigung & Verlegung aller Kabel- & Anschlußverbindungen | M3<br>J1 |
| ☐ Überdruckventil | • Allgemeiner Zustand<br>• Prüfen Sie den maximalen Öldruck, abhängig von der Nennhubkraft der HLB, und passen Sie ihn wenn notwendig an (HLB hebt zu wenig oder zu viel Gewicht). Max. Öldruck = 220 BAR | J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.10 - Hydraulikzylinder | Was muss überprüft werden ? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren !! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Alle Zylinder | • Allgemeiner Zustand<br>• Hydrauliksystem ist frei von Leckagen, sowohl während des Betriebs als auch im Ruhezustand.<br>• Befestigung & Arretierung aller Gelenkbolzen | M3<br>J1 |
| ☐ Kolbenstangen | • Die Oberfläche muss frei von Lack, Schmutz & Kratzern sein. | M3 J1 |

| | | |
|---|---|---|
| ☐ Schutzumhüllungen aus Gummi (Faltenbälge, Schutzrohre,…) | Allgemeiner Zustand, Gummischutzteile sind biegsam & trocken, frei von Rissen & Schäden Positionierung, freie Entleerung oder Luftausgleich aus den Schutzumhüllungen | M3<br>J1 |
| ☐ Elektrische Sicherheitsventile | • Allgemeiner Zustand<br>• Funktion & Betrieb der manuellen Notöffnung<br>• Abstand zum Unterfahrschutz, den Montageplatten und anderen montierten Teilen.<br>• Zustand der elektrischen Kabel zum Aggregat. | M3<br>J1 |
| ☐ Schließzylinder (auf Standard-HLB). | • Zustand der Federn, die für die Funktion ÖFFNEN verwendet werden.<br>• Einstellung & Befestigung der einstellbaren Zylinderverlängerung (siehe Montagerichtlinien) | J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.11 - Hubwerk | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Hubwerk-Konstruktion<br>☐ Hubarm-Konstruktion | • Allgemeiner Zustand, Ausführung der Schweißnähte<br>• Prüfen auf Risse & Verformungen.<br>• Korrosion | M3<br>J1 |
| ☐ Gelenke | • Allgemeiner Zustand<br>• Risse, Verformung, elliptische Verformung | M3<br>J1 |
| ☐ Gelenkbolzen<br>☐ Gelenklager | • Allgemeiner Zustand, Verformung<br>• Befestigung der Gelenkbolzen durch Arretierstifte, Schrauben & Muttern<br>• Abnutzung von Lagern, Rollen, Bolzen und Gleitflächen (falls zutreffend)<br>• Vorhandensein von Schmiernippeln, korrektes und regelmäßiges Schmieren (Fettkragen) | M3<br>J1 |
| ☐ HLB mit mechanischer Bodenangleichung: Gelenke für die mechanische Schrägstellung | • Allgemeiner Zustand, Prüfung auf Risse & Verformung<br>• Betrieb & Funktion der automatischen Bodenangleichung | M3<br>J1 |
| ☐ Montageplatten, Befestigung am Fahrzeugchassis | • Allgemeiner Zustand, Prüfung auf Risse & Verformung<br>• Vorhandensein, Zustand & korrektes Anzugsdrehmoment aller Montageschrauben | M3<br>J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.12 - Plattform | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Plattform-Konstruktion | • Allgemeiner Zustand, Ausführung der Schweißnähte<br>• Prüfen auf Risse & Verformungen.<br>• Korrosion | M3<br>J1 |
| ☐ Gelenke<br>☐ Gelenkbolzen | • Allgemeiner Zustand, Prüfung auf Risse, Verformung, elliptische Verformung<br>• Befestigung der Gelenkbolzen durch Arretierstifte, Schrauben & Muttern<br>• Vorhandensein von Schmiernippeln, korrektes und regelmäßiges Schmieren (Fettkragen) | M3<br>J1 |

| | | |
|---|---|---|
| ☐ Ladungsbeschränkungen / Abrollsicherungen<br>☐ Warnblinkleuchten / Warnflaggen / Verkehrskegel<br>☐ Fußbedienungen<br>☐ Plattformverriegelung<br><br>O *Sichtbarkeit der Plattform im öffentlichen Verkehr* | • Allgemeiner Zustand, Funktion & Betrieb<br>• Zustand, Verlegung & Führung der elektrischen Kabel von der Plattform über die Hubarme zur Anschlussstelle im Aggregat oder dem Außenbedienkasten<br><br>• *Die Plattform ist im Umgebungsverkehr von allen möglichen Annäherungswinkeln deutlich sichtbar.* | M3<br>J1<br><br>STE |
| ☐ Kunststoff-Plattformrollen | • Allgemeiner Zustand, bei Beschädigung oder Abnutzung austauschen | M3 J1 |
| ☐ Plattform auf Ladeflächenhöhe | • Position und Zustand der Endanschläge für die Hubbewegung.<br>• Ausrichtung der Plattform bündig mit der Ladefläche. | M3 J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.13 - Zusätzlich für unterfahrbare Hubladebühnen | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Gleitplatten, Gleitblöcke, Rollen<br>☐ Gleitrohre aus Stahl oder Aluminium | • Allgemeiner Zustand, Prüfung auf Risse & Verformung<br>• Reibungsloses EIN-/AUSGLEITEN<br>• Abnutzung der Gleitblöcke und/der Rollen<br>• Korrektes & regelmäßiges Schmieren (wenn notwendig Schmierpläne prüfen) | M3<br>J1 |
| ☐ Plattformanschläge in den Gleitrohren | • Die Plattformanschläge auf der Rückseite der Gleitrohre sind korrekt positioniert; beim HEBEN kommt die Plattform bündig mit dem Ladeflur des Fahrzeugs an. | M3<br>J1 |
| ☐ Hydromotor + Zahnrad-Aufbau<br>☐ Ein- und Ausfahr-Zylinder | • Allgemeiner Zustand des Hydromotors, des Zahnrads und der Zähne<br>• Allgemeiner Zustand des Ein- und Ausfahrzylinders, die Befestigung am Hubwerk und am Fahrzeugchassis<br>• Prüfen auf Risse & Verformungen. | M3<br>J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.14 - Zusätzlich für Falt-Hubladebühnen | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Rollenarm für die Entfaltung der Plattform | • Allgemeiner Zustand, Prüfung auf Risse & Verformung<br>• Gleichmäßiges Einklappen/Ausklappen | M3<br>J1 |
| ☐ Dreh-/Zugfedern | • Allgemeiner Zustand<br>• Entsprechende Spannung: leistungsfähig, aber nicht zu stark | M3<br>J1 |
| Anmerkung : | | |

| §2.15 - Praktische Tests | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Allgemeiner Betrieb bei LEERER Plattform | • Führen Sie alle Bewegungen mehrmals mit ALLEN zur Verfügung stehenden Bedieneinheiten aus. Die Bewegungen sollten reibungslos & leise ausgeführt werden, ohne seltsame Geräusche.<br>• Überprüfen Sie das Auftreten jedes Spiels oder einer Deformation in den Gelenken, während des Bewegens der Plattform und während des ÖFFNENS/SCHLIESSENS der Plattform. | W52<br>M3<br>J1 |
| O *Statischer Test bei 125% Überlastung - DEFORMATIONSTEST* | • *Positionieren Sie die Plattform auf halber Höhe.*<br>• *Notieren Sie den Abstand und die Ausrichtung zum Ladeflur des Fahrzeugs.*<br>• *Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt und entfernen Sie diese wieder.*<br>• *Notieren Sie den Abstand und die Neigung zum Ladeflur des Fahrzeugs. Es darf keine bleibende Deformation festgestellt werden.* | STE |
| O *Statischer Test bei 125% Überlastung - NEIGUNGSTEST* | • *Positionieren Sie die Plattform in Höhe des Fahrzeug-Ladeflurs.*<br>• *Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt und entfernen Sie diese wieder.*<br>• *Notieren Sie den Abstand und die Ausrichtung zum Ladeflur des Fahrzeugs.*<br>• *Wiederholen Sie dieselbe Messung nach 15 Minuten*<br>• *Die Plattform sollte um maximal 15 mm gesenkt werden und sollte maximal 2° schräggestellt werden.* | STE |
| ☐ Dynamischer Test bei 100 % Nenn-Hubkraft. | • Prüfen Sie, ob die Hubladebühne genügend Hubkraft aufweist.<br>• Prüfen Sie die allgemeine Leistung & Stabilität.<br>• Überprüfen Sie die Betriebsgeschwindigkeiten<br>• HEBEN & SENKEN: Max. 15 cm/Sek.<br>• ÖFFNEN & SCHLIESSEN Max. 10°/sec<br>• Automatische Bodenangleichung: Max. 4°/sec | J1 |
| O *Überlastungstest* | • *Positionieren Sie die Plattform im Stillstand auf dem Boden*<br>• *Geben Sie eine Last von 1 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt; stellen Sie den Öldruck am Überdruckventil so ein, dass die Nenn-Hubkraft gerade erreicht wird. Verschließen Sie nach der endgültigen Einstellung das Druckbegrenzungsventil.*<br>• *Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt; die Plattform sollte nicht in der Lage sein, sich zu heben.* | STE |
| Anmerkung : | | |

| §2.16 - Aufzeichnungspflicht | Was muss überprüft werden? Ausführen, warten oder wenn notwendig reparieren!! | Häufigk. |
|---|---|---|
| ☐ Wartungs- und Reparaturberichte<br>☐ Bescheinigungen über die regelmäßige Prüfung; Außerordentliche Prüfung, wiederholte Prüfung | • Alle Arbeiten sind ordnungsgemäß im entsprechenden Bericht oder den Bescheinigungen dokumentiert. | immer |
| Anmerkung : | | |

## 3. SCHMIERPLÄNE

- Alle DHOLLANDIA-Hubladebühnen (nachfolgend HLB genannt) sind mit wartungsarmen Lagern ausgestattet. Daher kann unter normalen Nutzungsbedingungen und einschichtigen Einsatz die Schmierhäufigkeit auf 3 gründliche Schmierungen pro Jahr beschränkt werden.

- Bei sehr intensiver Nutzung (mehrere Schichten, 24h-Betrieb, ...) oder einer Nutzung in einer schwierigen Umgebung (Lebensmittelindustrie, häufige Hochdruckreinigung mit starken Reinigungsmitteln,…) sollte die Schmierhäufigkeit erhöht bzw. an die spezifischen Betriebsbedingungen angepasst werden, gemäß der praktischen Erfahrung. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall Ihren regionalen DHOLLANDIA-Vertreter.

- Vor dem Schmieren muss die HLB mit einem Hochdruckdampfreiniger gereinigt werden, um alle Gelenke und Schmiernippel von Sand und Schmutz zu befreien.

- Das Schmieren muss so ausgeführt werden, dass alle Gelenke auf beiden Seiten des Lagers oder der Bolzenaufnahmen einen Fettkragen bekommen, der sie gegen Eindringen von Wasser, Salz, Sand oder Schmutz schützt.

- Stellen Sie sicher, dass alle Schmiernippel korrekt funktionieren und tauschen Sie defekte Schmiernippel aus. Bei Bolzenaufnahmen, die nicht geschmiert werden können, selbst nach Austauschen der Schmiernippel, muss der Gelenkbolzen demontiert und poliert werden und der Schmierkanal muss gereinigt werden. (Als weitere Lösung muss der Gelenkbolzen erneuert werden).

- Benutzen Sie immer säurefreies Schmierfett. Die Benutzung von Graphitschmiere ist nicht zulässig.

- Überprüfen Sie, ob die Plattformverriegelung (und die Sicherungsstifte unter den Hubarmen, falls zutreffend) problemlos funktioniert und schmieren Sie nötigenfalls mit Öl.

- Bei unterfahrbaren HLB mit rechteckigen Kunststoff-Gleitblöcken [siehe Abb. 3.1] müssen die Gleitrohre mit einem Hochdruckdampfreiniger mindestens 4 Mal/Jahr gereinigt und anschließend mit leichtem Fett (z.B. Sprayfett) über die volle Länge geschmiert werden.

- Bei unterfahrbaren HLB mit Gleitrollen [siehe Abb. 3.2] dürfen die Gleitrohre nicht geschmiert werden. Es kann jedoch, abhängig von den Bedingungen und der Einsatzumgebung, erforderlich sein, die Gleitrohre regelmäßig mit einem Hochdruckdampfreiniger zu reinigen.

- Die verschiedenen Typen von HLB müssen gemäß den Schmierplänen in Abb. 3.3 und folgende geschmiert werden.

Abb. 3.1

Abb. 3.2

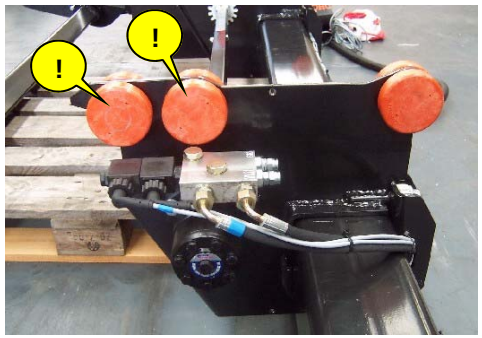
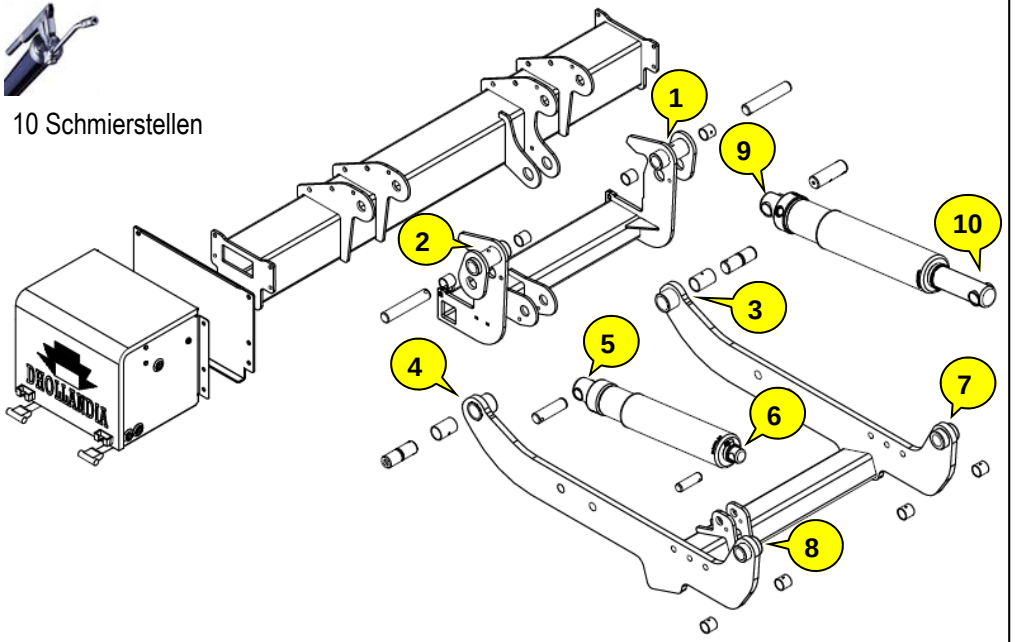



Abb. 3.3 : DH-LC 500-750kg

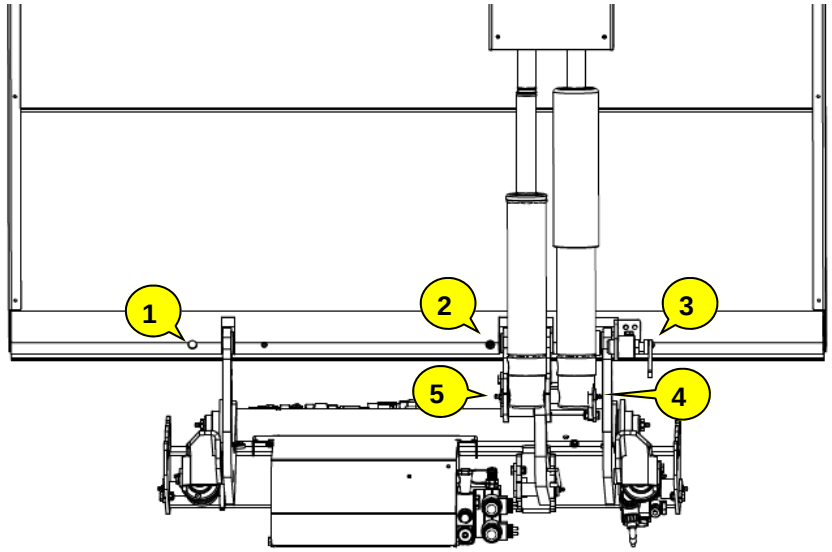


10 Schmierstellen

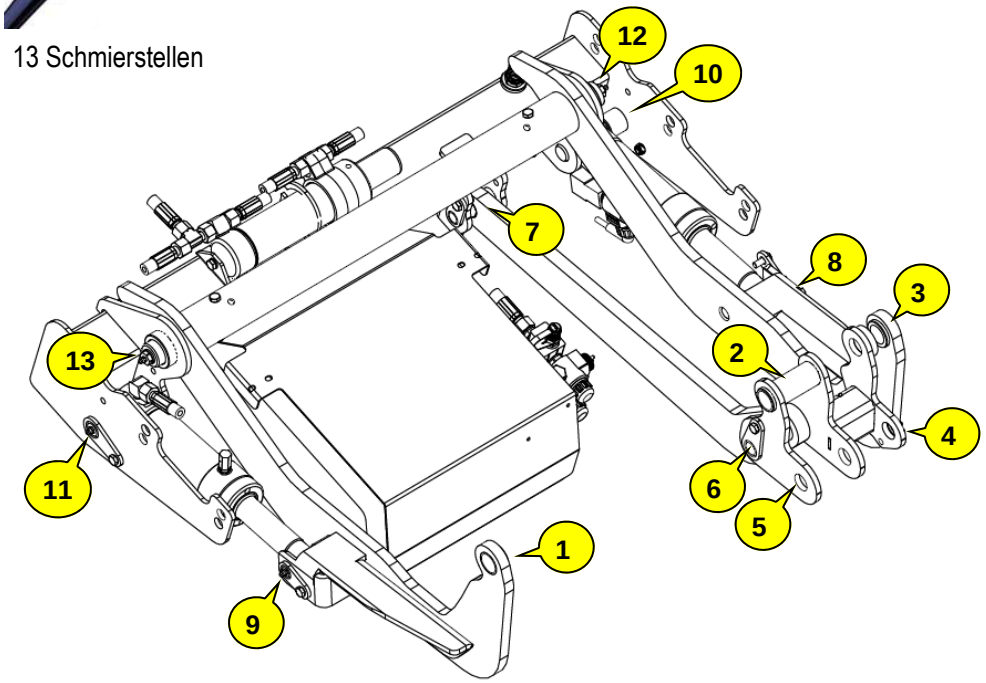



Im Fall spezieller Hubladebühnen, die von diesen Abbildungen abweichen, kontaktieren Sie bitte DHOLLANDIA, um weitere Anweisungen einzuholen.

## Abb. 3.4 : DH-LSP 300-500kg

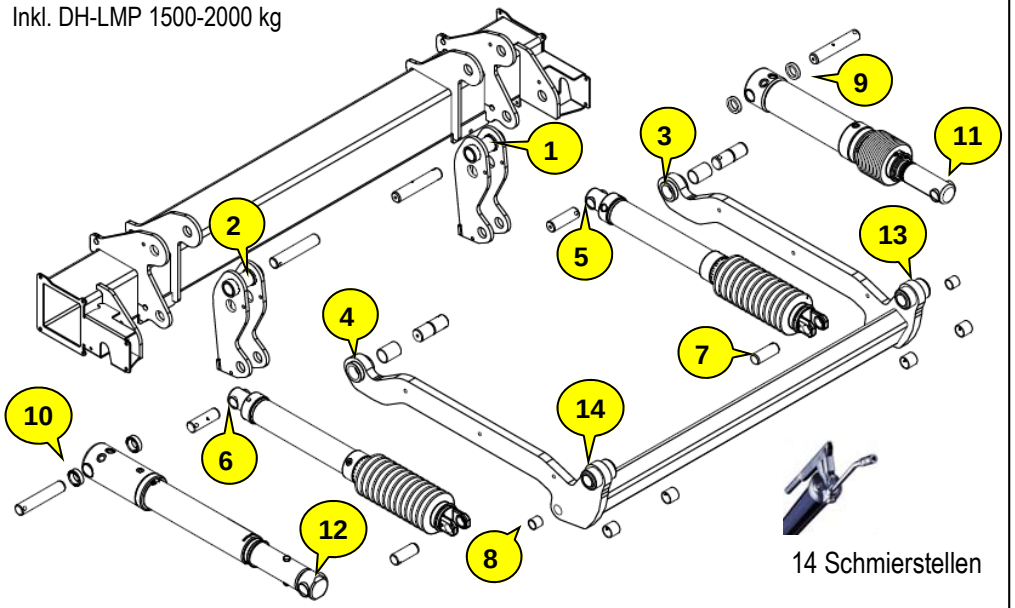



13 Schmierstellen




## Abb. 3.5 : DH-LM.10 500-1000kg, DH-LM.20 1500-2000kg, DH-LM.35 2000-3500kg

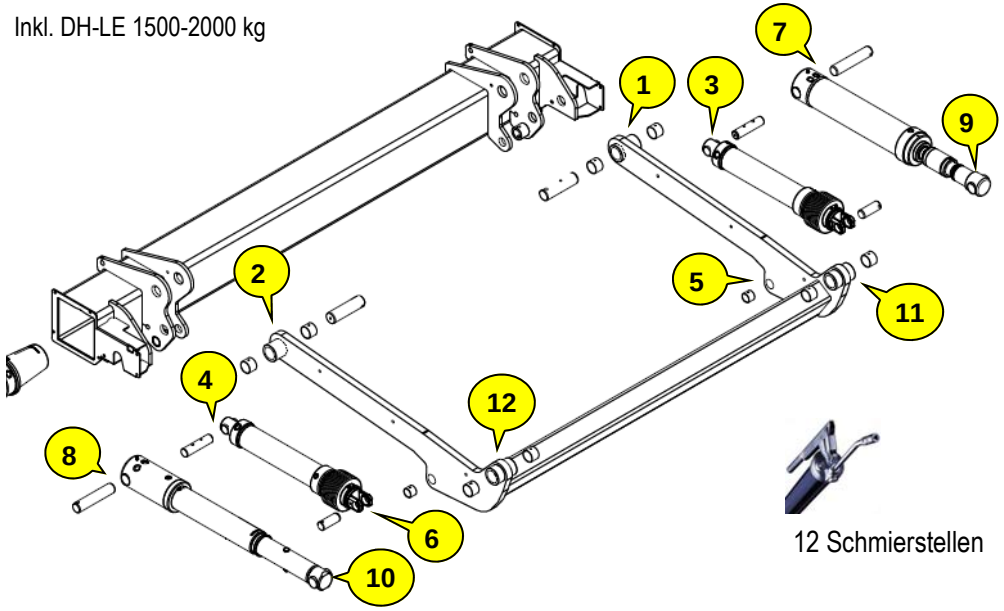
Inkl. DH-LMP 1500-2000 kg




14 Schmierstellen

## Abb. 3.6 : DH-LSP4/6 500-1000kg, DH-LSU 2000-4000kg

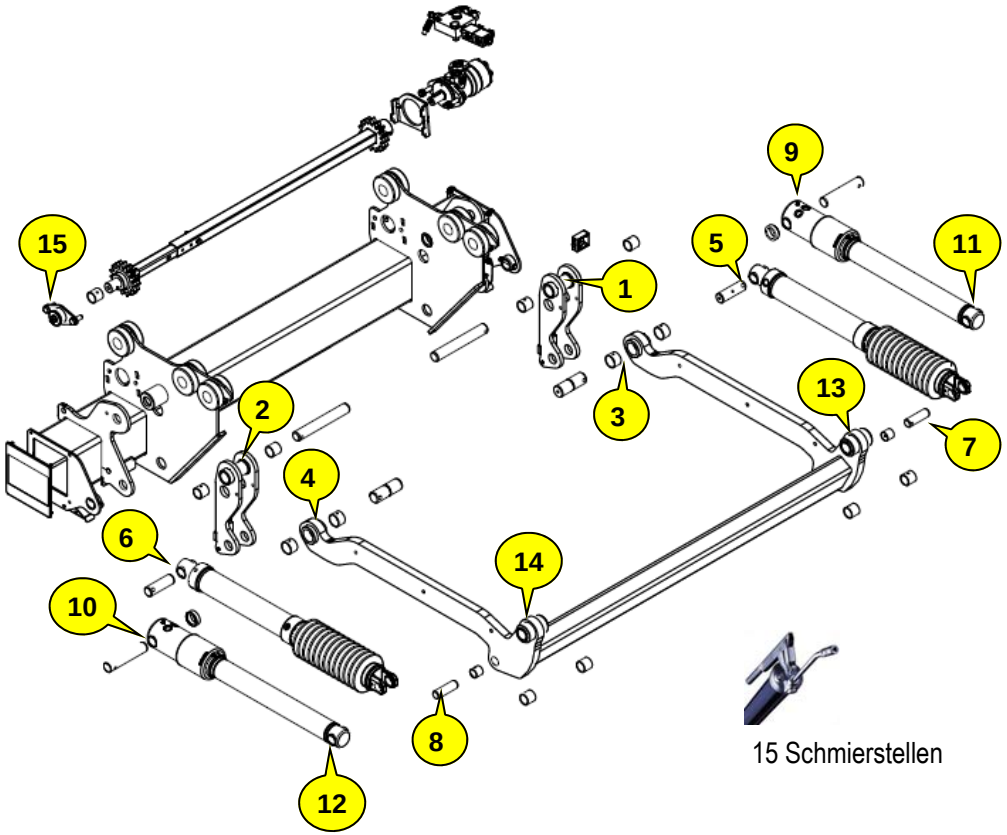
Inkl. DH-LE 1500-2000 kg




12 Schmierstellen

Abb. 3.7 : DH-SM(R).20 1500-2000kg, DH-SM(R).30 2000-3000kg

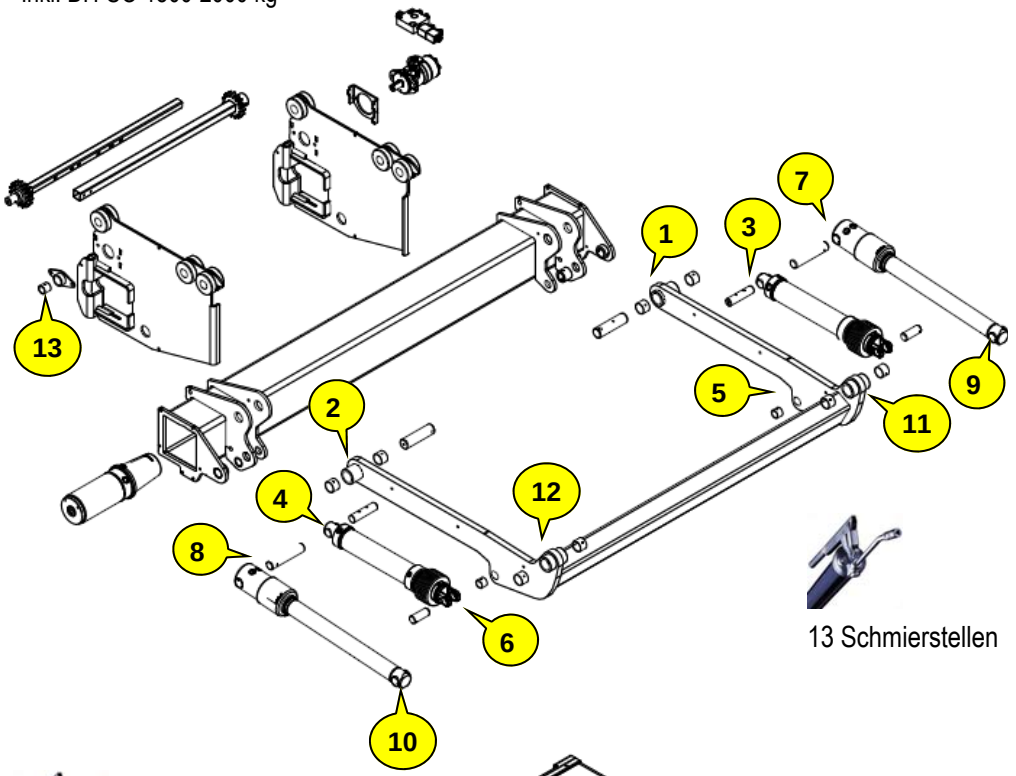
Inkl. DH-SMP 1500-2000 kg, DH-SMO 750-1000kg




15 Schmierstellen

Abb. 3.8 : DH-SV/SP.20 1500-2000kg, DH-SSU 2000-3000kg

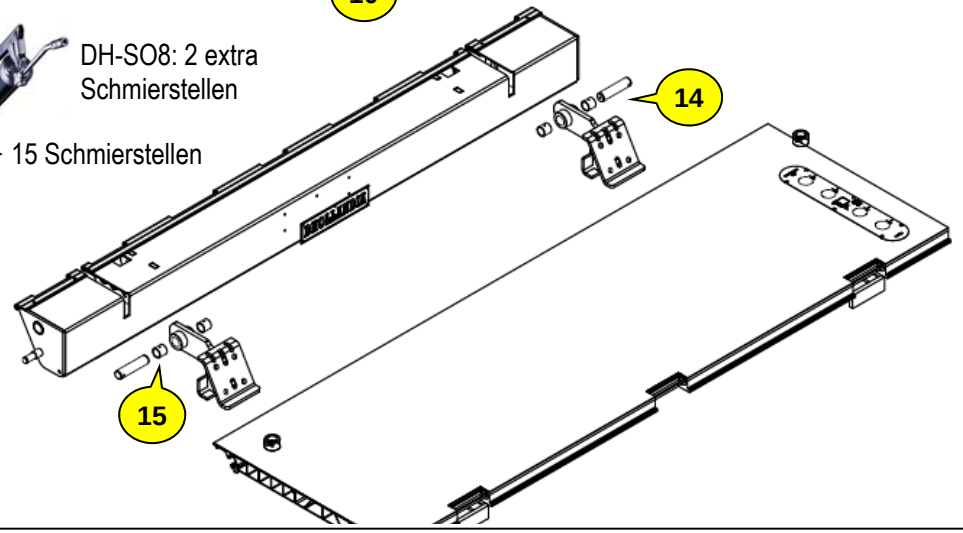
Inkl. DH-SO 1500-2000 kg




13 Schmierstellen

DH-SO8: 2 extra Schmierstellen

► 15 Schmierstellen



## 4. BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN

- Die folgenden Informationen müssen bei der Bestellung von Ersatzteilen übermittelt werden:
  → Typ, Baujahr & Seriennummer der Hubladebühne
  → Ersatzteilreferenz [gemäß der Ersatzteilliste]
  → Die gewünschte Menge jedes Artikels
  → Ihre Verwaltungsdaten: Firmenname, Rechnungsadresse + Umsatzsteuer-Identnummer, Bestellnummer, Lieferadresse und erwartete Lieferzeit.

- Den Typ, das Baujahr & die Seriennummer der Hubladebühne finden Sie auf dem Typenschild und den Identifikationsaufklebern [siehe Punkt 2 in Kapitel A].

## 5. FEHLERERMITTLUNG & REPARATUR

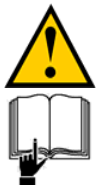
- Bei einer Störung kann der Bediener eine Reihe von Punkten selbst prüfen, bevor er einen zugelassenen DHOLLANDIA-Servicevertreter kontaktiert:
  → Ist der Hauptschalter der Hubladebühne (nachfolgend HLB genannt) im Fahrerhaus eingeschaltet? Sind die Hauptnetzstecker zwischen der Zugeinheit und dem Anhänger / Sattelauflieger richtig angeschlossen? Ist der Batterieschalter im Außenbedienkasten eingeschaltet?
  → Ist die Hauptsicherung für die HLB in der Nähe der Fahrzeugbatterien noch funktionsfähig?
  → Ist die Verbindung der HLB zu den Fahrzeugbatterien in Ordnung?
  → Sind die Batterien (Hilfsbatterien) zu schwach?
  → Wurde die mechanische Plattformverriegelung gelöst?

- Wenn dies alles überprüft wurde und ein anerkannter Servicepartner die HLB repariert, ist es sehr wichtig, dass die Fehleranalyse auf logische und systematische Art und Weise ausgeführt wird. Zu häufig werden Komponenten wahllos ausgetauscht, bis die Funktionsstörung verschwindet. Diese Methode verursacht jedoch sehr hohe Arbeits- und Ersatzteilkosten.

- Daher ist es sehr wichtig, schnell und genau zu ermitteln, ob eine Funktionsstörung eine elektrische, eine hydraulische oder eine mechanische Ursache hat.

- Wenn sich zum Beispiel eine HLB nicht mehr SENKT, kann dies folgende Ursache haben:
  → Die Spule(n) des Steuerventils H im Aggregat oder eines der Sicherheitsventile D auf den Hubzylindern erhält keinen Strom (= elektrischer Fehler);
  → Eine der Ventilpatronen der Sicherheitsventile D auf den Hubzylindern wurde durch einen Stein getroffen und verbogen oder eines der Bremsventile auf den Zylindern ist blockiert (hydraulischer Fehler);
  → Eine der Kolbenstangen auf den Hubzylindern wurde durch Überlastung oder einen Unfall verbogen (= mechanischer Fehler);
  → …

- Die nachfolgenden Tabellen können als Richtschnur während der weiteren Fehleranalyse benutzt werden.



- Einige Schritte der Checkliste erfordern spezielle Qualifikationen und spezifisches Wissen [siehe DHOLLANDIA Reparatur- & Wartungs-Schulungsprogramm]. Im Zweifelsfall in Bezug auf Ihr Vorgehen UNTERBRECHEN Sie ihre Arbeit und holen Sie bei Ihrem regionalen DHOLLANDIA-Händler professionelle Ratschläge ein. Diese Querverweise zum Schulungsprogramm sind beispielsweise folgendermaßen gekennzeichnet:
  [siehe RMT HB3] = siehe Reparatur- & Wartungsschulung, Hydraulische Basistechniken Nr. 3

- Hinweis: Für (+)Hauptstrom- und (-)Massekabeln müssen mindestens folgende Querschnitte verwendet werden:

| Vorgeschriebene mindest-Kabelquerschnitte für (+) Hauptstrom und (-) Massekabel | |
|---|---|
| Hubkraft | Kabelquerschnitt |
| 300 - 1000 kg<br>< 7m Kabellänge | 25 mm² |
| 500 - 1000 kg<br>> 7m Kabellänge | 35 mm² |
| 1500 - 3000 kg | 35 mm² |
| > 3000 kg | 50 mm² |

Zu geringe Kabelquerschnitte können zur Überhitzung, schlechter Leistung der elektrischen Anlage und vorzeitigem Verschleiß der wichtigsten elektrischen Komponenten führen.

| §5.1 - Zusammenfassung: Aktivierung elektrischer Magnete pro Hubladebühnenfunktion | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Schema | MECH.E<br>MECH.SA<br>MECH Einfachwirkend | HYDR.<br>(Hydraulisch) | MECH.X<br>(Mischsystem) | OMM3<br>(Offen mit Motor 3) | MECH. DA<br>MECH Doppeltwirkend | |
| Baujahr ... | ... - 2002<br>2008 - 2009 | ... - 2002<br>2008 - ... | 2009 - ... | 2008 - ... | 2003 - 2007 | |
| Automatische Bodenangleichung | Mechanische Schrägstellung | Hydraulische Schrägstellung | Mechanische Schrägstellung | Mechanische Schrägstellung | Alle Arten mechanische & hydraulische Schrägstellung | |
| HLB-Typen | DH-LM, LC, SM, SMR, SMP, SMO, RM, RC | DH-LSP...LSP6, LSU, SSU, SV, SO | DH-LM, LC, SM, SMR, SMP, SMO, RM, RC, | DH-LM | Alle typen DH-L*, DH-S*, DH-R* | |
| | | | | | | |
| HEBEN - NACH OBEN | R + H | R + H | R+ H | R + D | R + H | R + H |
| SENKEN - NACH UNTEN | D | B + H | D | D + S | D + H | B + H |
| SCHLIESSEN | R + S | R + S | R + S | R + O | R + S | R + S |
| ÖFFNEN | O | B + S | O + S | O + R + S | O + S | B + S |
| AUSFAHREN | R + U | R + U | R + U | - | R + U | R + U |
| EINFAHREN | R + I | R + I | R + I | - | R + I | R + I |
| FUSS AUS | R + US | R + US | R + US | | R + US | R + US |
| FUSS EIN | R + IS | R + IS | R+ IS | | R + IS | R + IS |
| | Alle Ventile H, D, S, O, I, U, IS, US = SA | H, S = DA<br>B, I, U, IS, US = SA | S = DA<br>H, D, I, U, IS, US = SA | O, D = DA<br>S= 4/2-Weg-Ventil | H, S, U, I = DA<br>D, O, B = SA | |

SA = einfachwirkendes Elektroventil
DA = doppeltwirkend Elektroventil

R = Magnetschalter des Elektromotors
H = Steuerventil HEBEN im Aggregat
D = Sicherheitsventil SENKEN auf den Hubzylindern

S = Steuerventil SCHLIESSEN im Aggregat
O = Sicherheitsventil ÖFFNEN auf den Schrägstellzylindern
I = Steuerventil EINFAHREN im Aggregat, oder am Hydromotor
U = Steuerventil AUSFAHREN im Aggregat oder am Hydromotor
IS = Steuerventil FUSS EIN im Aggregat oder am Stützfuß
US = Steuerventil FUSS AUS im Aggregat oder am Stützfuß

| §5.2 - HLB läuft bei normaler Geschwindigkeit, ohne Betätigung eines Steuerschalters. | |
|---|---|
| • Taste oder Schalter der Außenbedienung oder zusätzlichen Bedienung kehrt nicht in die neutrale 0-Position zurück.<br>• Taste oder Schalter kehrt in die 0-Position zurück, aber einer der elektrischen Kontakte hinter dem Schalter ist kaputt oder durchgebrannt.<br>• Kurzschluss zwischen verschiedenen Kabeln in einem der elektrischen Kabel. | Normalerweise wird eine Funktionsstörung bei normaler Geschwindigkeit für gewöhnlich durch eine elektrische Störung verursacht.<br><br>Stellen Sie dies durch Trennung der Stromquelle von der betreffenden Spule fest, z.B. Entfernen Sie die Spule vom Elektroventil. (wenn dies die Störung nicht beendet, ist die Ursache nicht elektrisch: z.B.. Schmutz in der Ventilpatrone, beschädigte Dichtung, ...)<br>Trennen Sie die zusätzliche Bedienung, um das Problem weiter zu trennen und den Umfang einzugrenzen. |

| §5.3 - Die HLB reagiert weder auf die Außenbedienung, noch auf die zusätzliche Bedienung | |
|---|---|
| • Der Hauptschalter für die HLB im Fahrerhaus ist nicht eingeschaltet.<br>• Die Hauptnetzstecker zwischen der Zugeinheit und dem (Sattel-) Auflieger sind defekt oder nicht angeschlossen.<br>• Die 250A Hauptsicherung ist außer Betrieb (korrodiert, erhitzt und durchgebrannt durch eine schlechte Verbindung,…).<br>• Der Batterieschalter im Außenbedienkasten ist nicht eingeschaltet oder ist außer Betrieb (leitet keinen Strom weiter).<br>• Die 15A Sicherung im Handsteuerkasten ist defekt.<br>• Es besteht keine ordnungsgemäße Masseverbindung. | Schalten Sie den Hauptschalter der HLB im Fahrerhaus ein.<br><br>Schließen Sie die Stecker an, messen Sie die Spannung und / oder reparieren Sie die Stecker zwischen der Zugeinheit und dem (Sattel-) Auflieger: (+) Batterieverbindung, (-) Masseverbindung und Ladesystem.<br><br>Die 250 A-Hauptsicherung prüfen und wenn notwendig reparieren oder austauschen.<br><br>Schalten Sie den Batterieschalter im Außenbedienkasten ein. Messen Sie, ob der Schalter Strom zum zweiten Pol durchfließen lässt.<br>Die 15A-Sicherung auf der Steuertafel des Außenbedienkasten prüfen und wenn notwendig reparieren oder austauschen.<br>Stellen Sie eine direkte Masseverbindung zu den HLB-Batterien her und überprüfen Sie, ob der Elektromotor eine richtige Masseverbindung hat: Weder die elektrischen Ventile noch der Magnetschalter oder der Elektromotor können ohne gute Masseverbindung funktionieren |

| §5.4 - Anzeichen schwacher Batterien oder beschädigter Stromversorgung | |
|---|---|
| • Die Abwärtsfunktionen (ÖFFNEN & SENKEN) funktionieren, aber die Aufwärtsfunktionen (HEBEN & SCHLIESSEN) sind gestört.<br>• Der Elektromotor läuft noch, jedoch vernehmlich langsamer und mühselig.<br>• Der Magnetschalter wird eingeschaltet, aber der Elektromotor reagiert nicht.<br>• Den Magnetschalter schaltet sich schnell ein- und aus (klackert).<br>• Es passiert nichts.<br><br>(*) wo 35mm² angegeben wird, sind auch andere Kabelabschnitte (25mm², 50mm²,…) je nach Bühne möglich.<br><br>…⇨ | Entfernen Sie den Deckel des Aggregates und messen Sie die Spannung am Eingangspol des Magnetschalters, wenn sich das System in Funktion befindet (drücken Sie die Funktion Heben).<br><br>Wenn Sie 24V/12V messen, prüfen Sie die Funktion des Magnetschalters beim Drücken der Funktion Heben (Sie sollten 24V/12V am ausgehenden Pol des Magnetschalters messen); Prüfen und messen Sie das 35mm² (*) Batteriekabel zum Elektromotor, prüfen Sie die Masseverbindung des Magnetschalters und die Masseverbindung des Elektromotors bis zu den Fahrzeugbatterien oder Anschlußpunkten.<br>Wenn Sie 24V/12V am Multimeter messen, prüfen Sie mittels eines Testgerätes auch, ob genügend Amp vorhanden sind. Wenn dies nicht der Fall ist, prüfen Sie die Verbindung an der 250A Hauptsicherung, und das ganze 35mm² Batteriekabel bis zur Stromquelle.<br>Wenn keine 24V/12V am Eingangspol des Magnetschalters gemessen werden, prüfen Sie das 35mm² Batteriekabel zum Batterieschalter im Außenbedienkasten, und messen Sie, ob der Batterieschalter selbst den Strom durchleitet.<br><br>…⇨ |

## … §5.4 - Anzeichen schwacher Batterien oder beschädigter Stromversorgung.

… Fortsetzung

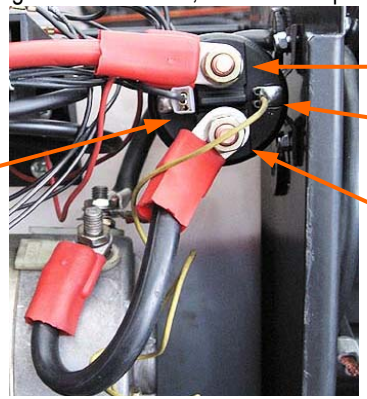
Wenn keine 24V/12V am Eingangspol des Batterieschalters gemessen werden, prüfen Sie das 35mm² (+) Batteriekabel, die 250A Hauptsicherung, alle Steckverbindungen (falls zutreffend) und den kompletten Stromkreis bis zu den Batterien oder Anschlußpunkten des Fahrzeugs.
Laden Sie die Batterien, überprüfen Sie die Funktion der separaten Zellen und erneuern Sie wenn notwendig die Batterien.
Suchen Sie nach der Ursache für entladene Batterien (beschädigte oder korrodierte Sicherung, unterdimensionierte Lichtmaschine,…) und reparieren oder passen Sie die Batterien an.

## §5.5 - Der Elektromotor läuft nicht, aber die Abwärtsfunktionen ÖFFNEN/SENKEN funtionieren einwandfrei.

- Die Taste / der Schalter oder der elektrische Kontakt sind defekt oder der Anschluss an einen der Kontakte ist lose.
- Das elektrische Kabel ist unterbrochen oder beschädigt, oder es liegt ein schlechter Kontakt vor.
- Die ankommende oder abgehende Verbindung mit dem elektrischen Verteilerblock in dem Antriebsaggregat ist defekt.
- Der Magnetschalter im Aggregat ist defekt.
- Die Kohlebürsten des Elektromotors sind abgenutzt.
- Die thermische Sicherung im Elektromotor (= Erdung des Magnetschalters) hat sich durch Überhitzung (verursacht durch Überlast oder ungenügende Batteriespannung) abgeschaltet.
- Das (+) Batterie- oder (-) Massekabel ist beschädigt oder lose an den Anschlüssen zum Batteriepol.
- Unzureichende Batteriespannung.

Entfernen Sie den Deckel des Antriebsaggregates und fühlen Sie die Temperatur des Elektromotors. Vorsicht ! Verbrennungsgefahr ! Wenn sich der Motor heiß anfühlt, hat die in dem Motor befindliche thermische Sicherung wahrscheinlich die Erdung des Magnetschalters unterbrochen (Dies kann überprüft werden, indem man den Magnetschalter direkt an die Masse anschließt. Nach einer Abkühlperiode von ungefähr 15 Min. stellt die thermische Sicherung automatisch die Masse des Magnetschalters wieder her, und der Elektromotor wieder arbeitet).

Falls letzteres nicht zutrifft, messen Sie die Spannung an den Eingangspolen des Magnetschalters (Hauptstrom & Steuerleistung). Wenn keine 24V/12V gemessen werden, messen und prüfen Sie den Hauptstromkreis und den Steuerstromkreis.




Wenn an beiden Eingangspolen 24V/12V gemessen werden, messen Sie die Spannung an dem Ausgangshauptpol des Magnetschalters. Wenn hier 24V/12V gemessen werden, und wenn sich der Elektromotor nicht überhitzt anfühlt, dann ist die thermische Sicherung oder der Magnetschalter selbst defekt, oder der Elektromotor, der die Masse des Magnetschalters enthält, ist insgesamt schlecht geerdet. (Der Ausfall der thermischen Sicherung kann durch den Austausch der thermischen Sicherung durch eine direkte Masseverbindung überprüft werden).
Wenn Sie mit Hilfe des Multimeters 24V/12V am Ausgangshauptpol des Magnetschalters messen, prüfen Sie auch mittels eines Testgerätes, ob genügend Amp vorliegen. Wenn dies nicht der Fall ist, prüfen Sie die Verbindung an der 250A Hauptsicherung, und das ganze 35mm² Batteriekabel bis zur Stromquelle.
Überprüfen Sie die Masseverbindung des Elektromotors, wenn Sie außerdem am Ausgangshauptpol des Magnetschalters 24V/12V messen.

Wenn die Masseverbindung des Elektromotors in Ordnung ist, überprüfen Sie den Motor oder tauschen Sie ihn aus.

## §5.6 - Der Elektromotor schaltet sich nicht aus.

- Der Taster oder Schalter zum “HEBEN” am Außenbedienkasten oder der zusätzlichen Bedieneinheit kehrt nicht in die neutrale 0- Position zurück.
- Der Taster oder Schalter kehrt in die 0-Position zurück, aber einer der Schaltkontakte ist blockiert oder durchgebrannt.
- Kurzschluss zwischen verschiedenen Kabeln in einem der elektrischen Kabel.
- Die Kontakte des Magnetschalters sind durchgebrannt und bleiben aktiviert.

Entfernen Sie den Stecker des Steuerstroms zum Magnetschalter: (wenn diese Handlung den Fehler nicht beseitigt, ist der Magnetschalter durchgebrannt und bleibt aktiviert).
Wenn der Fehler beim Steuerstromkreis liegt: Trennen Sie die zusätzlichen Bedieneinheiten, um den Umfang einzugrenzen.
Messen Sie den elektrischen Verteilungsblock in dem Antriebsaggregat und Reparieren der elektrischen Störung.
Wenn der Steuerstromkreis nicht defekt ist, schalten sie den Batterieschalter im Außenbedienkasten (oder trennen Sie den Strom auf andere Art und Weise, z.B. entfernen Sie die 250A Hauptsicherung) und tauschen Sie den Magnetschalter aus.

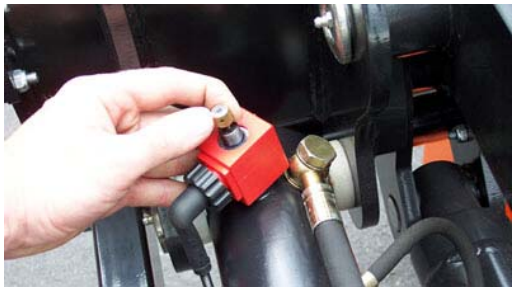
Prüfen sie die Batteriespannung, wenn das System unter Belastung steht (drücken Sie die Funktion HEBEN). Unzureichende Batteriespannung (klackern) ist eine häufige Ursache für eine Störung des Magnetschalters!!

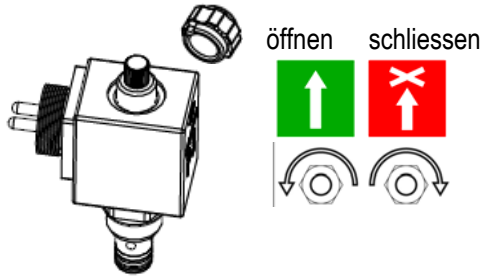
## §5.7 - Die Plattform SENKT sich nicht, die anderen Funktionen funktionieren einwandfrei.

- Der Taster / Schalter oder Schaltkontakt sind defekt, oder die Verbindung zu einem der Kontakte ist lose.
- Die ankommende oder abgehende Verbindung am elektrischen Verteilerblock im Aggregat ist defekt.
- Das elektrische Kabel zu einem der Sicherheitsventile D ist unterbrochen oder weist einen schlechten Kontakt auf.
- Spule H (HEBEN - SENKEN) ist defekt. Oder die Patrone des Ventils ist manuell blockiert. [nur für die Schemas HYDR und MECH DA, nicht für MECH SA oder MECH X]
- Eine der Spulen D (Hubzylinder) ist defekt oder die Patrone eines der Ventile ist mechanisch defekt.
- Eines der Bremsventile auf den Zylindern oder im Aggregat ist mechanisch blockiert (durch Eis, Schmutz oder eine mechanische Funktionsstörung).
- Einer der Hubzylinder ist blockiert (Kolbenstangen verbogen durch Unfall, schlechte Schmierung, usw.).

Überprüfen Sie, ob der elektrische Betrieb der Sicherheitsventile D auf den Hubzylindern OK ist:
- mit einem magnetischen Prüfer (ein Magnet erzeugt ein magnetisches Feld, wenn er elektrisch aktiviert wird);

- oder öffnen Sie die Sicherheitsventile manuell mittels der Notbedienung (wenn die Ventile manuell geöffnet werden und die Plattform gesenkt wird, dann ist die Ursache elektrische Ursprungs).






Wenn die elektrische Betätigung der Sicherheitsventile ok ist, überprüfen Sie das Kontrollventil H im Aggregat auf die gleiche Weise.
Wenn eines der Ventile nicht eingeschaltet ist, messen Sie den Strom & Massekreis zu dieser Spule im Handsteuerkasten und reparieren Sie diesen.
Wenn die elektrische Betätigung aller Spulen korrekt ist, prüfen Sie die Patronen der Ventile auf mechanische Schäden. Demontieren Sie das Bremsventil auf den Zylindern und im Aggregat, und prüfen Sie diese um sicherzustellen, dass sie gut funktionieren.

## §5.8 - Die Plattform öffnet sich nicht, die anderen Funktionen funktionieren einwandfrei.

| | |
|---|---|
| • Der Taster / Schalter oder Schaltkontakt sind defekt, oder die Verbindung zu einem der Kontakte ist lose.<br>• Die ankommende oder abgehende Verbindung am elektrischen Verteilerblock im Aggregat ist defekt.<br>• Das elektrische Kabel zu einem der Sicherheitsventile O ist unterbrochen oder weist einen schlechten Kontakt auf.<br>• Spule S (ÖFFNEN - SCHLIESSEN) ist defekt. Oder die Patrone des Ventils ist manuell blockiert. [nur für die Schemas HYDR, MECH DA und MECH.X, nicht für MECH SA]<br>• Eine der Spulen O (Schrägstellzylinder) ist defekt oder die Patrone eines der Ventile ist mechanisch defekt.<br>• Eines der Bremsventile auf den Zylindern oder im Aggregat ist mechanisch blockiert (durch Eis, Schmutz oder eine mechanische Funktionsstörung).<br>• Die Plattformverriegelung wurde nicht geöffnet, oder für Standard-Hubladebühnen: Die Plattform ist im hinteren Hubwerk der Fahrzeugkarosserie eingeklemmt oder blockiert.<br>• Bei Standard-Hubladebühnen mit kurzem Schließzylinder Typ EDS: Die Zugfeder oder ihre Montagebolzen sind beschädigt.<br>• Einer der Schließzylinder ist blockiert (Kolbenstangen verbogen durch Unfall, interne Feder oder Kolben ist festgerostet (Typ SKSV), schlechte Schmierung, usw.). | Prüfen Sie, ob die Plattformverriegelung offen ist und - bei Standard-Hubladebühnen - ob die Plattform nicht im Heckrahmen der Fahrzeugskarosserie eingeklemmt ist.<br><br>Überprüfen Sie, ob die elektrische Betätigung der Sicherheitsventile O auf den Schließzylindern ok ist.<br>• mit einem magnetischen Prüfer (ein Magnet erzeugt ein magnetisches Feld, wenn er elektrisch aktiviert wird);<br>• oder öffnen Sie die Sicherheitsventile manuell mittels der Notbedienung (wenn die Ventile manuell geöffnet werden und die Plattform gesenkt wird, dann ist die Ursache elektrischen Ursprungs).<br>Siehe Erläuterung der verschiedenen Techniken unter §5.7.<br><br>Wenn die elektrische Betätigung der Sicherheitsventile O auf den Zylindern ok ist, prüfen Sie das Steuerventil S im Aggregat auf dieselbe Weise.<br>Wenn eines der Ventile nicht eingeschaltet ist, messen Sie den Strom & Massekreis zu dieser Spule im Handsteuerkasten und reparieren Sie diesen.<br>Wenn die elektrische Betätigung aller Spulen korrekt ist, prüfen Sie die Patronen der Ventile auf mechanische Schäden. Demontieren Sie das Bremsventil auf den Zylindern und im Aggregat, um sicherzustellen, dass sie gut funktionieren.<br>Überprüfen Sie die Schließzylinder und ihre Feder auf mechanische Schäden oder eine schlechte Schmierung. |

## §5.9 - Die Hubkraft ist unzureichend, die HLB erreicht nicht die volle Nenn-Hubkraft.

| | |
|---|---|
| • Die Ladung ist zu schwer oder zu weit vom Lastschwerpunkt entfernt.<br>• Das Überdruckventil ist zu niedrig eingestellt.<br>• Das Überdruckventil ist verunreinigt oder in der geöffneten Position mechanisch blockiert.<br>• Die Pumpe saugt nicht genug Öl an: Das Öl oder der Filter sind verunreinigt, mit Eis oder Schmutz verstopft oder das Öl ist zu viskos (nach dem Auffüllen mit Öl mit falschen Spezifikationen).<br>• Die Hydraulikpumpe ist abgenutzt oder defekt.<br>• Die Dichtung eines der Hubzylinder leckt.<br>• HLB mit hydraulischer Bodenangleichung: Die Dichtung des Hydraulikdrucksübersetzer leckt. | Montieren Sie ein Druckmanometer im Aggregat und messen Sie den maximalen Druck, den die Pumpe bereitstellt. [siehe RMT HB1]<br><br>Wenn er zu niedrig eingestellt ist, versuchen Sie, das Überdruckventil (auf max. 220 bar anzupassen, und nur so weit wie erforderlich). [siehe RMT HB3]<br><br>Wenn die Regelung des Überdruckventils kein Ergebnis liefert, versuchen Sie zunächst dieses Ventil zu reinigen. [siehe RMT HB4]<br><br>Wenn dies kein Ergebnis bringt, demontieren Sie den Ölfilter und reinigen Sie ihn (Schmutz oder Eis, wenn es friert).<br><br>Wenn auch dies kein Ergebnis zeigt, ist die Pumpe wahrscheinlich abgenutzt. (Eine abgenutzte Pumpe erhitzt sich sehr schnell).<br><br>Wenn der Öldruck erhöht werden kann, aber die Hubkraft weiterhin unzureichend ist, leckt wahrscheinlich eine der Dichtungen der Hubzylinder oder des Hydraulikdrucksübersetzers. Prüfen Sie, ob die Zylinder innerlich undicht sind. [siehe RMT HB6a] |

## §5.10 - Die HLB erreicht nicht die Ladeflurhöhe

| | |
|---|---|
| • Die HLB ist zu steil montiert oder die Plattformanschläge für den Hubarm wurde nicht korrekt eingebaut.<br>• Die Fahrzeugkarosserie wurde nach hinten verschoben.<br>• Das Hubwerk wurde durch Überlastung oder Unfall verdreht.<br>• Der Hubarm oder eines der Gelenke ist durch eine Überlast oder einen Unfall deformiert.<br>• Unzureichende Ölmenge im Behälter. | Prüfen Sie den Ölstand im Aggregat und füllen Sie wenn notwendig Öl nach. (Lassen Sie hierzu die Plattform in der Betriebsposition auf dem Boden. Der korrekte Ölstand erreicht die Markierung “MAX” auf dem Ölbehälter).<br><br>Kontrollieren Sie die Position der Anschläge für die Hubarme und regeln Sie letztere, falls erforderlich.<br><br>Überprüfen und vergleichen Sie die Montagehöhe und die Fahrzeugabmessungen mit den Montagerichtlinien.<br><br>Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand des HLB-Hubwerks und der Gelenke (Bolzen und Lager). |

## §5.11 - Der Elektromotor läuft scheinbar bei normaler Geschwindigkeit, aber die Plattform bewegt sich nicht.

| | |
|---|---|
| • Unzureichende Ölmenge im Behälter. Die Hydraulikpumpe saugt Luft an.<br>• Der Ölfilter zwischen dem Behälter und der Pumpe ist verstopft (Schmutz- oder Eisbildung).<br>• Die Verbindungswelle zwischen dem Elektromotor und der Hydraulikpumpe ist beschädigt.<br>• Die Hydraulikpumpe ist stark abgenutzt.<br>• Die Dichtungen der Zylinder sind stark beschädigt . | Prüfen Sie den Ölstand im Aggregat und füllen Sie wenn notwendig Öl nach. (Lassen Sie hierzu die Plattform in der Betriebsposition auf dem Boden. Der korrekte Ölstand erreicht die Markierung “MAX” auf dem Ölbehälter).<br><br>Demontieren Sie den Filter und reinigen sie ihn. Wechseln Sie den Filter aus, wenn ein vollständiges Spülen nicht möglich ist.<br><br>Fühlen Sie die Temperatur der Pumpe (eine abgenutzte Pumpe wird schnell heiß).<br><br>Demontieren Sie die Pumpe vom Elektromotor und überprüfen Sie die den Zustand der Verbindungswelle.<br><br>Testen und überprüfen Sie die Dichtigkeit der Hydraulikzylinder. [siehe RMT HB 6a / 6b] |

## §5.12 - Die Plattform SENKT (ÖFFNET) sich sehr langsam, wenn die Funktion SENKEN (ÖFFNEN) betätigt wurde.

| | |
|---|---|
| • Die HLB ist schlecht geschmiert. Die Bolzen rosten in den Gelenklagern fest.<br>• Die HLB ist an einem ihrer Gelenke deformiert (Bolzen oder Lager).<br>• Eine der Kolbenstangen der Hubzylinder [Schrägstellzylinder] wurde durch Überlastung oder einen Unfall verbogen.<br>• Das Bremsventil im Aggregat oder eines der Bremsventile in den Hohlschrauben auf den Hubzylindern [Schließzylindern] ist blockiert (mechanischer Defekt oder durch Schmutz oder Eis, usw. blockiert).<br>• Bei Frost: Eisbildung in den Hydraulikleitungen, Ventilen.<br>• Das Bremsventil im Aggregat oder die Bremsventile auf den Hubzylindern [Schrägstellzylindern] sind zu klein dimensioniert. | Schmieren Sie die HLB gründlich und überprüfen Sie den Freiraum sämtlicher Bolzen in den Gelenklagern.<br><br>Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand der Gelenke, Bolzen und Lager auf die Deformation.<br><br>Überprüfen Sie, ob die Kolbenstangen der Hubzylinder [Schließzylinder] gerade sind und ob sie frei und problemlos durch den Zylinderkopf bewegt werden.<br><br>Demontieren Sie das Bremsventile im Aggregat und die Hohlschrauben auf den Hubzylindern [Schließzylindern]. Überprüfen Sie, ob alle frei laufen und korrekt funktionieren.<br><br>Wenn die freie Bewegung ok ist, regeln Sie den Durchmesser des Plungerkolbens in Absprache mit dem offiziellen Wartungsbeauftragten von DHO.<br><br>Bei Frost: Erneuern Sie das Öl, stellen Sie das Fahrzeug in eine warmen Umgebung und versuchen Sie eine Eisbildung zu schmelzen. |

| §5.13 - Die Plattform HEBT und SCHLIESST sich gleichzeitig, wenn die Funktion HEBEN betätigt wurde. | |
|---|---|
| • Die Spule des Steuerventils S SCHLIESSEN wird versehendlich (Kurzschluss) elektrisch aktiviert, obwohl es eigentlich nicht angesteuert werden soll.<br>• Die Patrone des Steuerventils S SCHLIESSEN ist in der geöffneten Position verschmutzt oder blockiert, oder auf andere Art und Weise defekt.<br>• Fehler bei der Lieferung: Das Stichmaß zwischen dem Hubarm und dem Schließzylinder ist am Hubwerk anders als an der Plattform. | Entfernen Sie die Spule des Steuerventils S. Wenn der Fehler andauert, leckt wahrscheinlich die Patrone des Ventils (in geöffneter Position festgeklemmt).<br><br>Spülen / Reinigen Sie das Ventil oder wechseln Sie es aus. [siehe RMT HB 5].<br><br>Wenn die Störung nach der Entfernung der Spule S verschwindet, so ist die Ursache elektrischer Natur. Messen Sie den Steuerstromkreis der Funktion “SCHLIESSEN” (Schalter, Schaltkontakte, elektrischer Verteilerblock im Aggregat, usw.), um die Ursache der Funktionsstörung zu ermitteln.<br><br>Messen Sie den Achsabstand zwischen dem Hubarm und dem Schließzylinder am Hubwerk und an der Plattform |

| §5.14 - Die Plattform SENKT (ÖFFNET) sich mit Stößen, wenn die Funktion SENKEN ( ÖFFNEN) betätigt wurde. | |
|---|---|
| • Die HLB ist schlecht geschmiert. Die Bolzen rosten in den Gelenklagern fest.<br>• Die HLB ist an einem ihrer Gelenke deformiert (Bolzen oder Lager).<br>• Eine der Kolbenstangen der Hubzylinder [Schließzylinder] wurde durch Überlastung oder einen Unfall verbogen.<br>• Das 3-Wege-Ventil in dem Hauptventilblock V012 oder V096 im Aggregat leckt und öffnet/ schließt abwechselnd das Zurückfließen von Öl in den Behälter.<br>• Das Bremsventil im Aggregat oder eines der Bremsventile in den Hohlschrauben auf den Hubzylindern [Schließzylindern] ist blockiert (mechanischer Defekt oder durch Schmutz oder Eis, usw. blockiert). | Schmieren Sie die HLB gründlich und überprüfen Sie die Freigängigkeit sämtlicher Bolzen in den Gelenklagern.<br><br>Überprüfen Sie den allgemeinen Zustand der Gelenke, Bolzen und Lager auf Deformation.<br><br>Überprüfen Sie, ob die Kolbenstangen der Hubzylinder [Schließzylinder] gerade sind und ob sie frei und problemlos durch den Zylinderkopf bewegt werden.<br>Demontieren Sie das Rückschlagventil vom 3-Wege-Ventil im Hauptblock V012 von V096. Reinigen Sie den Sitz der Kugel (Ball), gestalten Sie ihn wenn notwendig neu, erneuern Sie die Kugel und montieren Sie das Ventil erneut.<br><br>Demontieren Sie das Bremsventil im Aggregat und die Hohlschrauben auf den Hubzylindern [Schließzylindern]. Überprüfen Sie, ob alle frei laufen und korrekt funktionieren. |

| §5.15 - Die Plattform SENKT sich langsam, ohne dass eine Steuerung betätigt wird (die Plattformausrichtung bleibt unverändert). | |
|---|---|
| • Das Sicherheitsventil D auf den Hubzylindern leckt. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.<br>• Das Kontrollventil H im Aggregat leckt. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.<br>• Die Dichtung auf dem Kolben des/der Hubzylinder(s) leckt.<br>• HLB mit hydraulischer Bodenangleichung: Die Dichtung des Hydraulikdrucksübersetzer leckt. | Anmerkung: Unter Berücksichtigung der Menge an Zylindern und ihrer Sicherheitsventile, und abhängig davon, ob die Steuerventile im Aggregat einfach- oder doppeltwirkend sind.<br>Für die meisten Arten von HLB mit 4 Zylindern muss eine Kombination verschiedener Defekte vorliegen, wenn sich die Plattform selbsttätig senkt. Ein Sicherheitsventil an einem Zylinder leckt und die Zylinderdichtung leckt an einem ande-ren. oder die Sicherheitsventile auf beiden Zylindern lecken und das Steuerventil im Aggregat leckt;… Eine einzige Störung würde nicht genug sein.<br>Überprüfen Sie, ob die manuelle Notbedienung an den Elektroventilen fest geschlossen ist.<br>Testen und prüfen Sie, ob die Hubzylinder und der Hydraulikdrucksübersetzer innerlich undicht sind. [siehe RMT HB 6a / 6b]. Reparieren Sie die Zylinder, falls erforderlich.<br>Spülen / Reinigen Sie die Patrone der Sicherheitsventile D, und / oder des Steuerventils H im Aggregat [siehe RMT HB5], überholen (Auswechseln der O-Ringe) oder ersetzen Sie das Teil. |

## §5.16 - Die Plattform geht über die horizontale Ebene hinaus auf und die Spitze der Plattform senkt sich.

- Das Sicherheitsventil O auf den Schrägstellzylindern) leckt. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.
- Das Steuerventil S im Aggregat leckt. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.
- Die Dichtung auf dem Kolben des/der Schließzylinder leckt.
- HLB mit hydraulischer Bodenangleichung: Die Dichtung des Hydraulikdrucksübersetzers leckt.

Anmerkung: Berücksichtigen Sie die Menge an Zylindern und ihrer Sicherheitsventile und, ob die Steuerventile im Aggregat einfach- oder doppeltwirkend sind.

Für die meisten Arten von HLB mit 4 Zylindern muss eine Kombination verschiedener Defekte vorliegen, wenn die Plattform selbsttätig auffällt: Ein Sicherheitsventil an einem Zylinder leckt und die Zylinderdichtung leckt an einem anderen. oder die Sicherheitsventile auf beiden Zylindern lecken und das Steuerventil im Aggregat leckt;… Eine einzige Störung würde nicht genug sein.

Überprüfen Sie, ob die manuelle Notbedienung an den Elektroventilen fest geschlossen ist.
Testen und prüfen Sie, ob die Hubzylinder und der Hydraulikdrucksübersetzer nicht intern lecken. [siehe RMT HB 6a / 6b]. Reparieren Sie die Zylinder, falls erforderlich.

Spülen / Reinigen Sie die Kartusche der Sicherheitsventile O, und / oder des Steuerventils S im Aggregat [siehe RMT HB5], überholen (Auswechseln der O-Ringe) oder ersetzen Sie den Teil.

## §5.17 - Die Plattform der Standard-HLB geht auf ungefähr 45° auf, nicht weiter in die horizontale Ebene.

- Die Dichtung am Kolben oder die Dichtung zwischen dem Kolben und der Kolbenstange des langen Schließzylinders (hauptsächlich auf der rechten Seite) leckt.
- Das Sicherheitsventil O am langen Schließzylinder leckt und das Steuerventil S im Aggregat leckt (im Fall eines doppeltwirkenden Ventils). Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.

Anmerkung: Die meisten Standard-HLB mit einer Hubkraft von 1500 kg aufwärts haben einen kurzen (linken) Schließzylinder Typ EDS und einen langen (rechten) Schließzylinder Typ SKS). Wenn die Plattform auf 45° aufgeht, jedoch nicht weiter zur horizontalen Ebene, dann muss die Funktionsstörung im langen Schließzylinder gesucht werden.
Überprüfen Sie, ob die manuelle Notbedienung an den Ventilen fest geschlossen ist.

Testen und prüfen Sie, ob der lange Schließlzylinder innerlich undicht ist. [siehe RMT HB 6a / 6b]. Reparieren Sie die Zylinder, falls erforderlich..
Spülen / Reinigen Sie die Patrone der Sicherheitsventile O, und / oder des Steuerventils S im Aggregat (siehe RMT HB5), kontrollieren (Auswechseln der O-Ringe) oder tauschen Sie das Teil aus.

## §5.18 - Die unterfahrbare HLB (+ Ein-und Ausfahrzylinder) wird nicht EINGEFAHREN. Die vertikalen Funktionen funktionieren gut.

- Das Steuerventil U ist in der offenen Position mechanisch blockiert. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.
- Die Spule des Steuerventils U ist elektrisch aktiviert, während sie spannungsfrei bleiben sollte.
- Die Befestigung des Ein- und Ausfahrzylinders am Hubwerk oder Fahrzeugchassis ist kaputt. Die Dichtungen am Kolben des Ein- und Ausfahrzylinders sind abgenutzt oder wurden durch einen Unfall von dem Kolben abgestreift oder beschädigt.
- Der Zylinderkolben wurde durch Gewalt beschädigt.
- Die Gleitblöcke oder Rollen sind abgenutzt oder das Gleitsystem ist deformiert.

Überprüfen Sie, ob das Steuerventil I im Aggregat einwandfrei funktioniert.

Überprüfen Sie, ob die manuelle Notbedienung an dem Ventil U fest geschlossen ist. Entfernen Sie den Magneten des Ventils U und überprüfen Sie, ob es spannungsfrei ist. Wenn das Ventil U geöffnet ist, fließt das Öl von der Pumpe direkt zurück in den Ölbehälter.

Überprüfen Sie an beiden Seiten die mechanische Befestigung des Ein- und Ausfahrzylinders. Wenn notwendig reparieren.
Schrauben Sie die Hydraulikleitung zum AUSFAHREN am Ein- und Ausfahrzylinder ab, und versuchen Sie EINZUFAHREN. Wenn große Ölmengen ständig aus der Leitung laufen und die Kolbenstange sich nicht bewegt, sind die Zylinderdichtungen abgenutzt oder der Kolben ist gebrochen. Demontieren Sie den Ein- und Ausfahrzylinder und überprüfen Sie ihn.
Überprüfen Sie den Öldruck: Wenn das System mit Überdruck läuft und die HLB nicht EINGEFAHREN wird, sind die

| §5.19 - Die unterfahrbare HLB (+ Ein-und Ausfahrzylinder) wird nicht AUSGEFAHREN. Die senkrechten Funktionen arbeiten einwandfrei. | |
|---|---|
| • Das Steuerventil U im Aggregat ist nicht aktiviert.<br>• Das Steuerventil I ist in der offenen Position mechanisch blockiert. Der O-Ring der Patrone ist beschädigt oder das Ventil blockiert in der offenen Position aufgrund von Schmutz oder Eis.<br>• Die Spule des Steuerventils I ist elektrisch aktiviert, während sie spannungsfrei bleiben sollte.<br>• Die Befestigung des Ein- und Ausfahrzylinders am Hubwerk oder Fahrzeugchassis ist kaputt.<br>• Die Gleitblöcke oder Rollen sind abgenutzt oder das Gleitsystem ist deformiert. | Überprüfen Sie, ob das Steuerventil U im Aggregat einwandfrei arbeitet.<br><br>Überprüfen Sie, ob die manuelle Notbedienung am Ventil I fest geschlossen ist. Entfernen Sie die Spule des Ventils I und überprüfen Sie, ob es spannungsfrei ist. Wenn das Ventil I geöffnet ist, fließt das Öl von der Pumpe direkt zurück in den Ölbehälter.<br><br>Überprüfen Sie an beiden Seiten die mechanische Befestigung des Ein- und Ausfahrzylinders. Wenn notwendig reparieren.<br>Überprüfen Sie den Öldruck: Wenn das System mit Überdruck läuft und die HLB nicht AUSGEFAHREN wird, sind die Gleitblöcke oder Rollen wahrscheinlich abgenutzt oder das Gleitsystem ist deformiert. |

| §5.20 - Die unterfahrbare HLB (+ Hydromotorsystem) wird nicht EINGEFAHREN. Die senkrechten Funktionen arbeiten einwandfrei. | |
|---|---|
| • Das Steuerventil I am Hydromotor ist nicht aktiviert oder die elektrische Verkabelung zur Spule ist defekt.<br>• Die Spule des Steuerventils I ist defekt.<br>• Die Patrone des 4/2-Weg-Vehntils am Hydromotor ist blockiert oder mit Schmutz verstopft.<br>• Eines der Zahnräder oder das Antriebssystem der Zahnräder ist deformiert oder kaputt.<br>• Eine der Zahnreihen ist deformiert oder kaputt.<br>• Die Gleitblöcke oder Rollen sind abgenutzt oder das Gleitsystem ist deformiert. | Prüfen Sie, ob der elektrische Betrieb der Spule am Ventil I ok ist (z.B. Magnettester). Falls nicht, messen Sie den Strom- & Massekreis zu dieser Spule, bis zum Handsteuerkasten, den Schaltern und Kontakten; und reparieren Sie diese. Die Spule wenn notwendig austauschen.<br><br>Prüfen Sie die verschiedenen Teile des Ein- und Ausfahrsystems( Hydromotor, Zahnräder, Zahnreihen und Gleitblöcke /Rollen auf den Gleitplatten) auf Deformation oder Schäden. Wenn notwendig reparieren oder auswechseln.<br><br>Demontieren Sie die Patrone des 4/2-Weg-Ventils am Hydromotor, versuchen Sie diese zu reinigen und zu lockern oder tauschen Sie diese aus, um das Ergebnis zu verifizieren. |

| §5.21 - Die unterfahrbare HLB (+ Hydromotorsystem) wird nicht AUSGEFAHREN. Die senkrechten Funktionen arbeiten einwandfrei. | |
|---|---|
| • Das Steuerventil U am Hydromotor ist nicht aktiviert oder die elektrische Verkabelung zur Spule ist defekt.<br>• Die Spule des Steuerventils U ist defekt.<br>• Die Patrone des 4/2-Weg-Vehntils am Hydromotor ist blockiert oder mit Schmutz verstopft.<br>• Eines der Zahnräder oder das Antriebssystem der Zahnräder ist deformiert oder kaputt.<br>• Eine der Zahnreihen ist deformiert oder kaputt.<br>• Die Gleitblöcke oder Rollen sind abgenutzt oder das Gleitsystem ist deformiert. | Prüfen Sie, ob die elektrische Betätigung der Spule am Ventil U ok ist (z.B. Magnettester). Falls nicht, messen Sie den Strom- & Massekreis zu dieser Spule, bis zum Handsteuerkasten, den Schaltern und Kontakten; und reparieren Sie diese. Die Spule wenn notwendig austauschen.<br><br>Prüfen Sie die verschiedenen Teile des Ein- und Ausfahrsystems( Hydromotor, Zahnräder, Zahnreihen und Gleitblöcke /Rollen auf den Gleitplatten) auf Deformation oder Schaden. Wenn notwendig reparieren oder auswechseln.<br><br>Demontieren Sie die Patrone des 4/2-Weg-Ventils am Hydromotor, versuchen Sie diese zu reinigen und zu lockern oder tauschen Sie diese aus, um das Ergebnis zu bestätigen. |

## 6. NOTBEDIENUNG

### §6.1 - Einführung und Sicherheitshinweise

- Die meisten Varianten der DHOLLANDIA Hubladebühnen (nachfolgend HLB genannt) sind mit einer manuellen Notbedienung auf den Elektroventilen, die auf ihren Zylindern und in ihrem Aggregat verwendet werden, ausgestattet.

- Diese Notbedienung
  → ermöglicht dem Bediener, gewisse Bewegungen mit der Hand auszuführen (z.B. SENKEN, ÖFFNEN), wenn die normalen elektrischen Steuerungen versagen;
  → und hilft dem Servicemonteur bei der Fehlerermittlung, um zwischen elektrischen und hydraulischen Störungen zu unterscheiden.

**Warnung !**

- Treffen Sie vor der Betätigung der manuellen Notbedienung an den Ventilen maximale Sicherheitsvorkehrungen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Reparatur- & Wartungsrichtlinien und die in diesem Abschnitt genannten Hinweise.

- Stoppen Sie im Zweifelsfall unverzüglich und lassen Sie sich von DHOLLANDIA beraten, bevor Sie fortfahren.

- Schalten Sie den Hauptschalter im Fahrerhaus ab, nehmen Sie den Schlüssel vom Batterieschalter im Außenbedienkasten, oder trennen Sie die Hauptsicherung von der Batterie, um eine unsichere, unüberlegte oder unbefugte (auch durch fremde Personen!) Verwendung der HLB zu vermeiden. [Siehe Abb. 6.1]

- Der Bediener muss stets dem Schwenkbereich der Plattform und den beweglichen Teilen fernbleiben. Seien Sie sich zu jeder Zeit des möglichen Risikos auf Quetschung oder Abtrennung von Fingern, Händen, Gliedmaßen, Füßen oder Zehen zwischen den beweglichen Teilen der Hubarme, Hydraulikzylindern und der sich bewegenden Plattform bewusst. [Siehe Abb. 6.2]

- Arbeiten Sie von einer Position neben dem Hubwerk der HLB, oder über die Vorderseite des Hubwerks der HLB. Niemals hinter dem Hubwerk der HLB oder unter den Hubarmen! [Siehe Abb. 6.3]

- Sehen Sie in der Zusammenfassung in §5.1 nach, um zu ermitteln, welche Ventile (auf den Zylindern und auch im Aggregat im Fall von doppeltwirkenden Ventilen) geöffnet werden müssen, um die Funktionen ÖFFNEN oder SENKEN zu betätigen, und fahren Sie entsprechend fort.

Abb. 6.1

Abb. 6.2

Abb. 6.3

- Bei HLB mit doppeltwirkenden Ventilen im Aggregat:
  → Wenn das Aggregat auf der Seite des HLB-Hubwerks montiert ist, betätigen Sie zuerst die Ventile auf den Zylindern, und öffnen danach das Ventil im Aggregat.
  → Wenn das Aggregat in der Mitte des Hubwerks zwischen den Hubarmen montiert ist, ist es sicherer, zuerst das Ventil im Aggregat zu betätigen und danach die Ventile auf den Zylindern zu öffnen.

- Vergessen Sie nach der Verwendung nicht, die Verschraubungen der manuelle Notbedienung wieder zu schließen, und befestigen Sie die Schutzkappe erneut auf der Oberseite der Patrone des Ventils.

## §6.2 - Betätigung der EINFACHWIRKENDEN Ventile

- Sehen Sie in der Zusammenfassung in §5.1 nach, um zu ermitteln, welche Ventile einfachwirkend sind und gemäß der Beschreibung in diesem § betätigt werden können. Außer bei OMM3 Schaltplänen sind diese Ventile V036/V037 oder V036.H/V037.H auf allen hydraulischen Hub- & Schließzylindern montiert. Je nach Schaltplan sind sie auch im Aggregat montiert. [Siehe Abb. 6.4]

- Entfernen Sie zuerst die Schutzkappe von der Oberseite der Patrone am Ventil. [Siehe Abb. 6.5] Unter dieser Kappe befindet sich eine bronzefarbene Verschraubung, die rein-/rausgeschraubt werden kann.

- Schrauben Sie diese Verschraubung auf (= gegen den Uhrzeigersinn), um das Ventil manuell zu ÖFFNEN.
  [Siehe Abb. 6.6]

- Der Durchfluss des Öls durch das Ventil und demzufolge die Geschwindigkeit der Abwärtsbewegung kann durch vermehrtes Öffnen des Ventils (= schneller) oder vermindertes Öffnen (= langsamer) geregelt werden.

- Schrauben Sie nach der Verwendung die Verschraubung ein (= im Uhrzeigersinn), um das Ventil manuell zu SCHLIESSEN. [Siehe Abb. 6.6] Schließen Sie es handfest in geschlossene Position.

- Zum Abschluss befestigen Sie die Schutzkappe wieder auf der Oberseite der Patrone des Ventils.

Abb. 6.4

Abb. 6.5

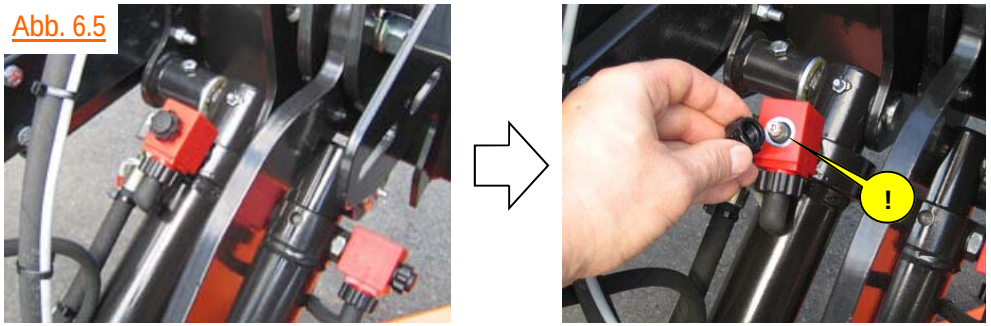
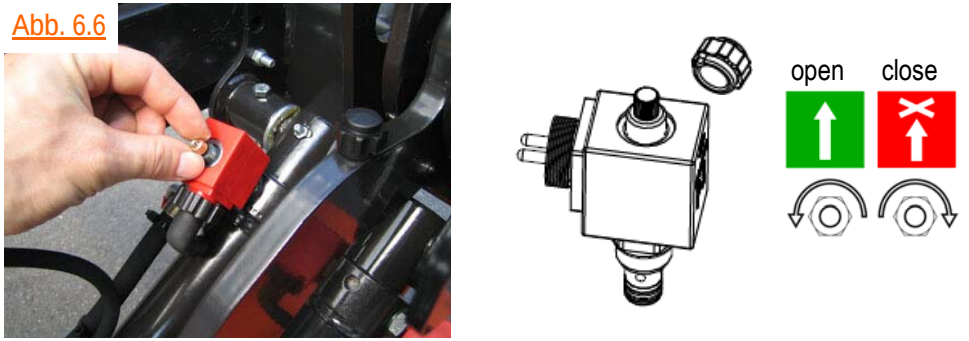



Abb. 6.6



## §6.3 - Betätigung der DOPPELTWIRKENDEN Ventile

- Sehen Sie in der Zusammenfassung in §5.1 nach, um zu ermitteln, welche Ventile doppeltwirkend sind und gemäß der Beschreibung in diesem § betätigt werden können. Bei OMM3 Schaltplänen sind diese Ventile V071/V072 oder V071.H/V072.H auf allen hydraulischen Hub- & Schrägstellzylindern montiert. Je nach Schaltplan sind sie auch im Aggregat montiert. [Siehe Abb. 6.7]

- Für V071.H/V072.H: die Schutzkappen auf der Patrone des Ventils sind mit einer Gummikappe ausgestattet, die einen Notschalter abdeckt, der mit dem Finger eingedrückt werden kann. Diese Ventile können manuell ohne Demontage betätigt werden.

- Drücken Sie den Knopf unter der Gummischutzkappe, um das Ventil manuell zu ÖFFNEN. [Siehe Abb. 6.8]

- Lassen Sie den Knopf unter der Gummischutzkappe los, um das Ventil manuell zu SCHLIESSEN. [Siehe Abb. 6.8]

## §6.4 - Manuelles Überbrücken des Magnetschalters

- Wenn der Polanschluss EINGANG des Magnetschalters [siehe §5.5] normale 24V/12V-Spannung erhält, aber der Elektromotor nicht funktioniert, kann der Magnetschalter folgendermaßen außer Kraft gesetzt werden.

- Schalten sie den Hauptschalter im Fahrerhaus ab, nehmen Sie den Schlüssel vom Batterieschalter im Außenbedienkasten oder trennen Sie die Hauptsicherung auf der Batterie. [Siehe Abb. 6.1]

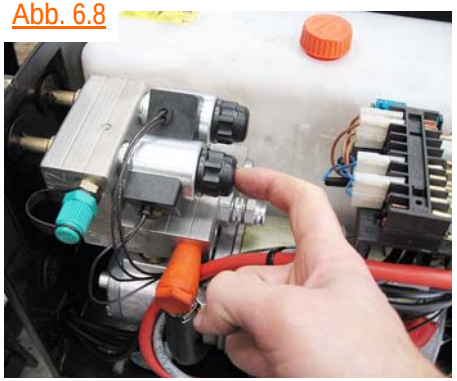
- Verbinden Sie die Hauptpole EIN & AUS des Magnetschalters mit 2 Zangen desselben Strangs (!) eines Starterkabels. Sorgen Sie dafür, dass keine der Zangen die Masse berührt (Stahlgehäuse des Magnetschalters, Elektromotors oder Aggregats selbst)! [Siehe Abb. 6.9]

- Stellen Sie den elektrischen Strom am Aggregat wieder her: Schalten sie den Hauptschalter im Fahrerhaus ein, nehmen Sie den Schlüssel vom Batterieschalter im Außenbedienkasten oder schließen Sie die Hauptsicherung auf der Batterie wieder an. Wenn der Magnetschalter der defekte Teil ist, wird der Elektromotor jetzt zu laufen beginnen.

- Alternativ KÖNNEN Sie den elektrischen Strom am Aggregat aufrecht erhalten, und die 2 Hauptpole EIN & AUS des Magnetschalters mit einem alten Schraubenzieher oder Metallobjekt verbinden. Sorgen Sie erneut dafür, dass Sie keine Verbindung mit der Masse herstellen. [Siehe Abb. 6.10]

Abb. 6.7

Abb. 6.8



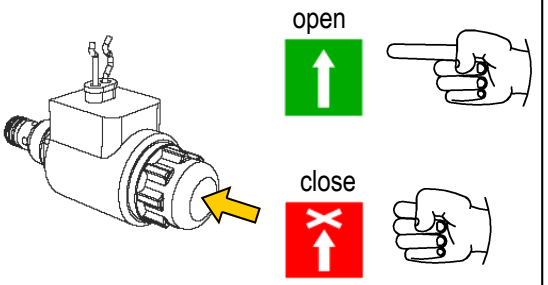



Abb. 6.9

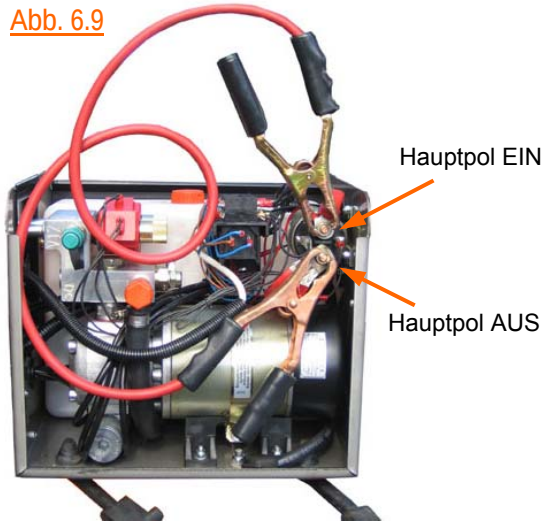



Abb. 6.10

## §6.5 - Vorgehensweise

- Die folgende Tabelle zeigt, welche Vorgehensweisen im Fall einer Störung gewählt werden können, die aus einer Störung einer der Spulen R, D, O, H, S, I, U,… resultiert. Die Maßnahmen sind von "Hoher Priorität" (wenn relevante Teile und professionelle Qualifikationen verfügbar sind) bis zu "Letzte Hilfe" (wenn Teile oder Qualifikationen nicht verfügbar sind, wenn eine korrekte Diagnose für eine endgültige Reparatur nicht rasch genug gestellt werden kann) dargestellt.

- Stoppen Sie im Zweifelsfall unverzüglich und lassen Sie sich von DHOLLANDIA beraten, bevor Sie fortfahren.

| | |
|---|---|
| R | • Ermittlung der Störung und Reparatur.<br>• Überbrücken des Magnetschalters wie weiter oben beschrieben.<br>• Anlegen einer externen Zusatzbatterie direkt an den Elektromotor.<br>• Benutzen Sie ein externes Aggregat , um die Plattform zurück in die Fahrtposition zu HEBEN und zu SCHLIESSEN. |
| D, O, B, H, S | • Ermittlung der Störung und Reparatur.<br>• Verwenden Sie die manuelle Notbedienung auf dem Ventil, um die entsprechende Funktion zu betätigen. |
| I, U | • Ermittlung der Störung und Reparatur.<br>• Verwenden Sie die manuelle Notbedienung auf dem Ventil, um die entsprechende Funktion zu betätigen (Ein und Ausfahrzylinder).<br>• Öffnen Sie Ventil I manuell oder lösen oder demontieren Sie den Ein– und Ausfahrzylinder oder das Zahnradsystem mechanisch, und drücken Sie die Plattform mit einem Gabelstapler langsam und vorsichtig wieder in ihre Fahrtposition.<br>• Sichern Sie die Bühne mechanisch gegen jede Bewegungsrichtung (z.B. mit Zurrgurten) |

Hohe Priorität

⇩

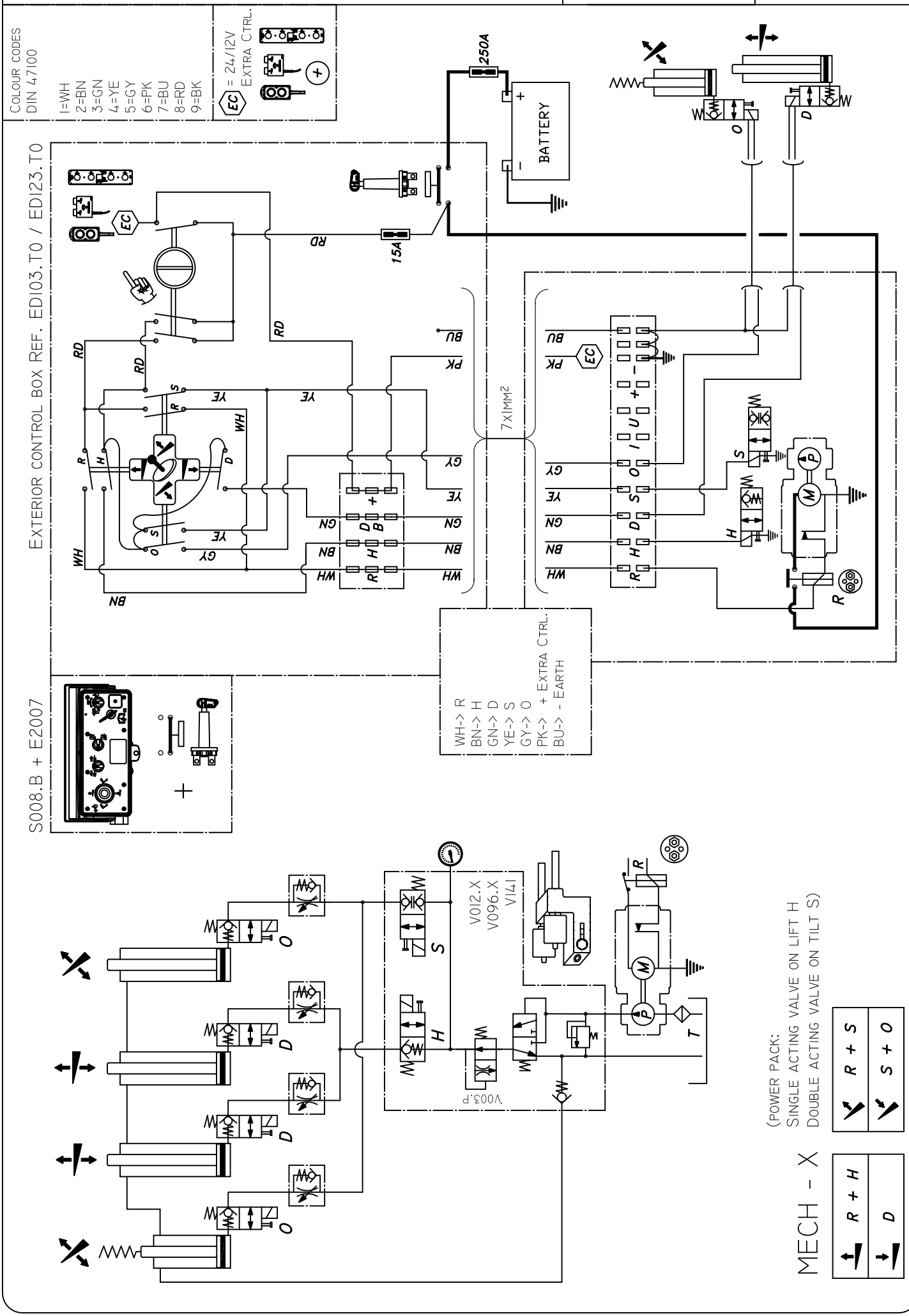
Letzte Hilfe

## 7. ELEKTRISCHE & HYDRAULISCHE SCHALTPLÄNE

- Die folgenden Seiten enthalten die wichtigsten Schaltpläne für DHOLLANDIA Hubladebühnen, geliefert in ihrer Standardausführung.

- Bei speziellen Hubladebühnen - falls der Original-Schaltplan der Hubladebühne verloren gegangen ist oder nicht zur Verfügung steht - kontaktieren Sie DHOLLANDIA für weitere Hilfe.

| | | |
|---|---|---|
| Type : STANDARD LIFT DH-LM (MECH-X + E2007) - 2010/... | | DHOLLANDIA |
| Power pack : GT-LX-motor pump-... | Valve : V012.X / V096.X / V141.X | |
| Plan N° : Sch_LM-V096.X-S008.B-2010-01 | Date : 22/02/2010 | |



Type : DH-LM (MECH-X, + E2007) + HYDR. STABILISING LEGS - 2010/...

Power pack : GT-LX-motor pump-...

Valve : V012.X / V096.X / V141 + V093

Plan N° : Sch_LM ST-V096.X-V093-S008.B-2010-01

Date : 10/03/2010

DHOLLANDIA

COLOUR CODES
DIN 47100

1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
8=RD
9=BK

EC = 24/12V
EXTRA CTRL.

S008.B + E2007

EXTERIOR CONTROL BOX REF. ED113.T0 / ED133.T0

WH-> R
BN-> H
GN-> D
YE-> S
GY-> O
PK-> IS
BU-> USH
RD-> + EXTRA CTRL.
BK-> - EARTH

9X1MM²

250A

BATTERY

V093/V144

V003.P

V012.X
V096.X
V141

* DEPENDING ON LIFT TYPE

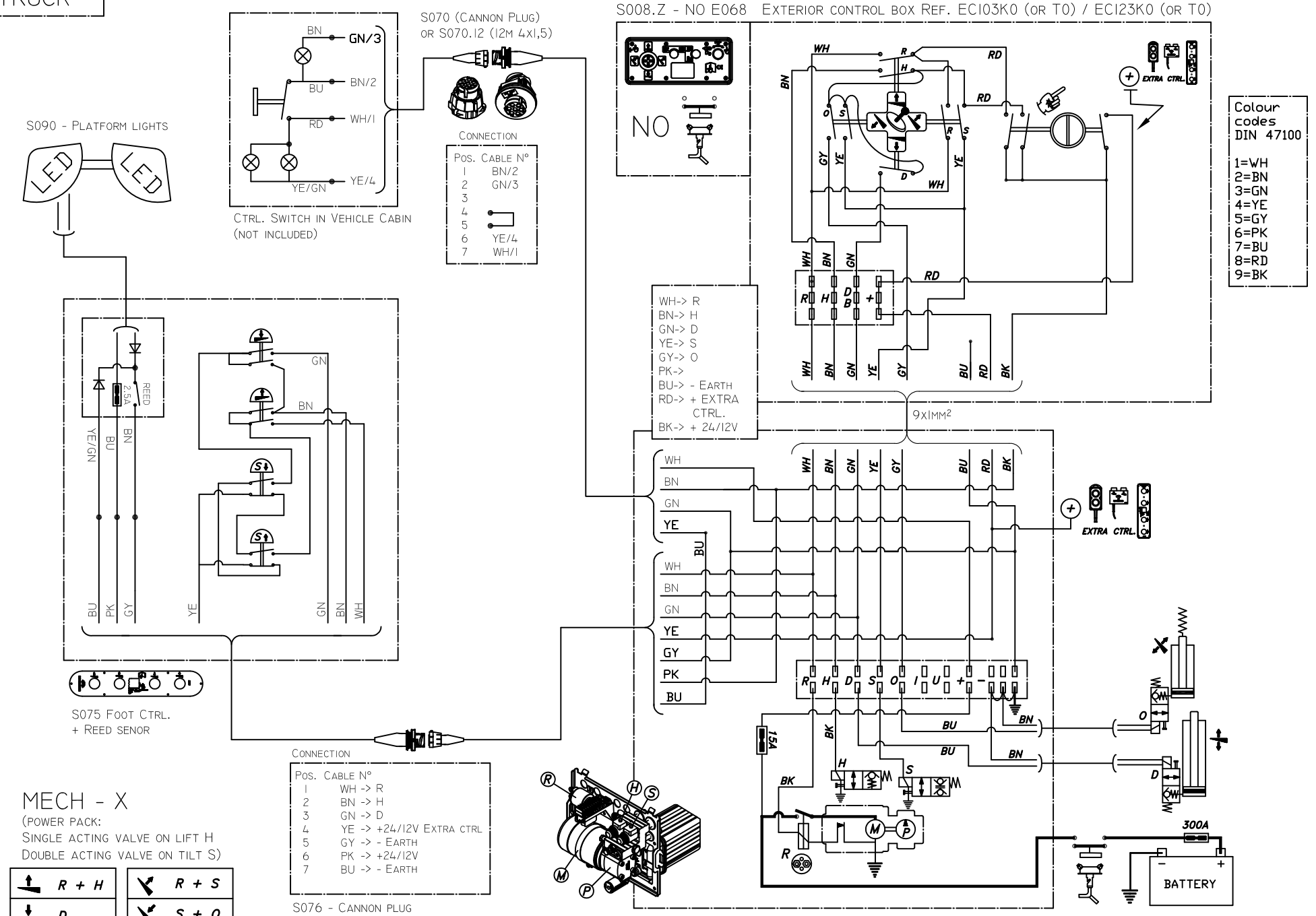
MECH - X

(POWER PACK:
SINGLE ACTING VALVE ON LIFT H
DOUBLE ACTING VALVE ON TILT S)

| | | |
|---|---|---|
| R + H | R + S | R + IS |
| D | S + O | R + US |

LM-TRUCK

DH-LM** STANDARD LIFT + MECHT TILT, FOR TRUCKS FROM AUGUST. 2009 ONWARDS




Type : STANDARD LIFT DH-LM (no E068) (MECH-X, no E068) - 2009/...

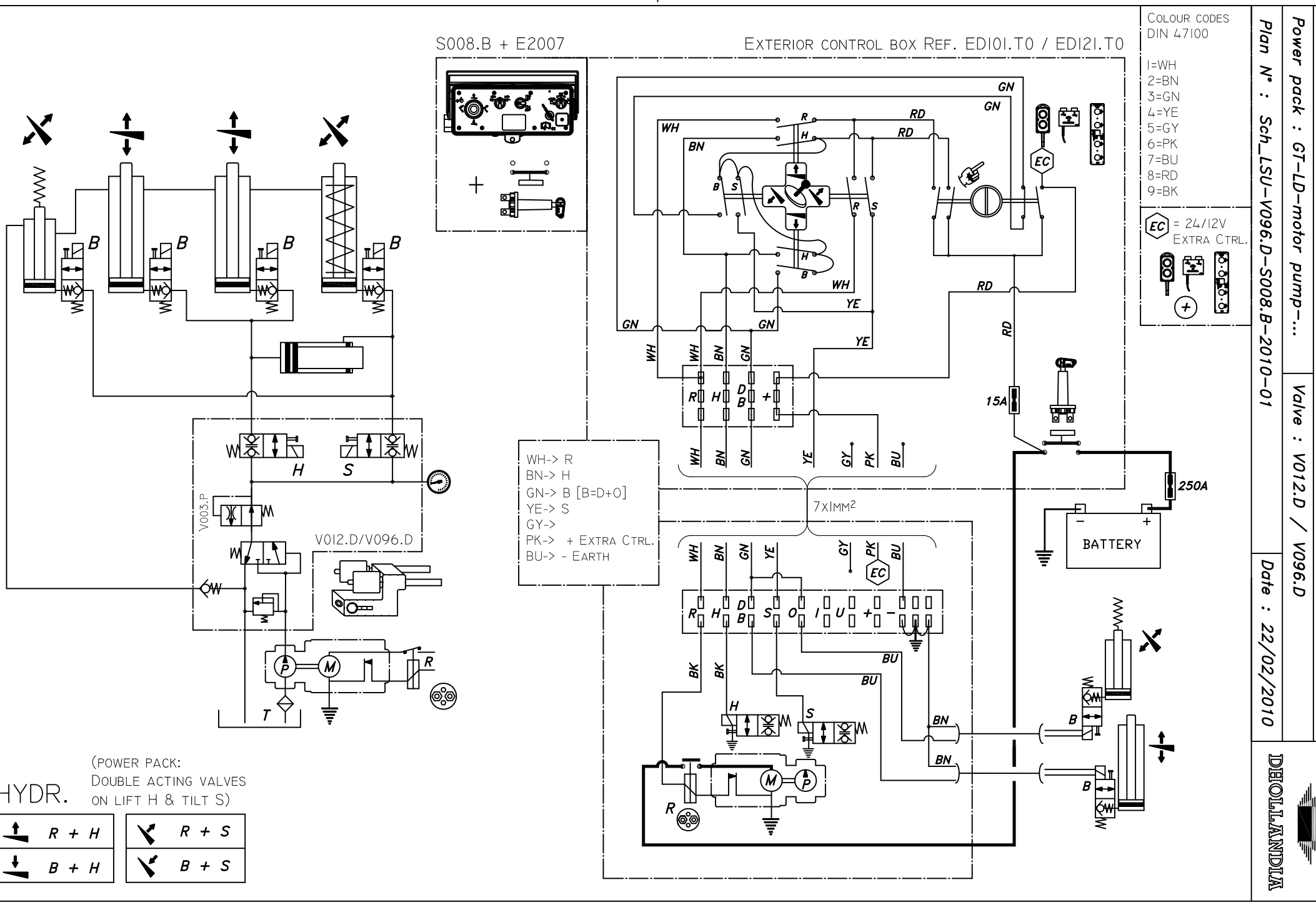
Power pack : GT-LX-motor pump-...

Valve : V012.X / V096.X / V141

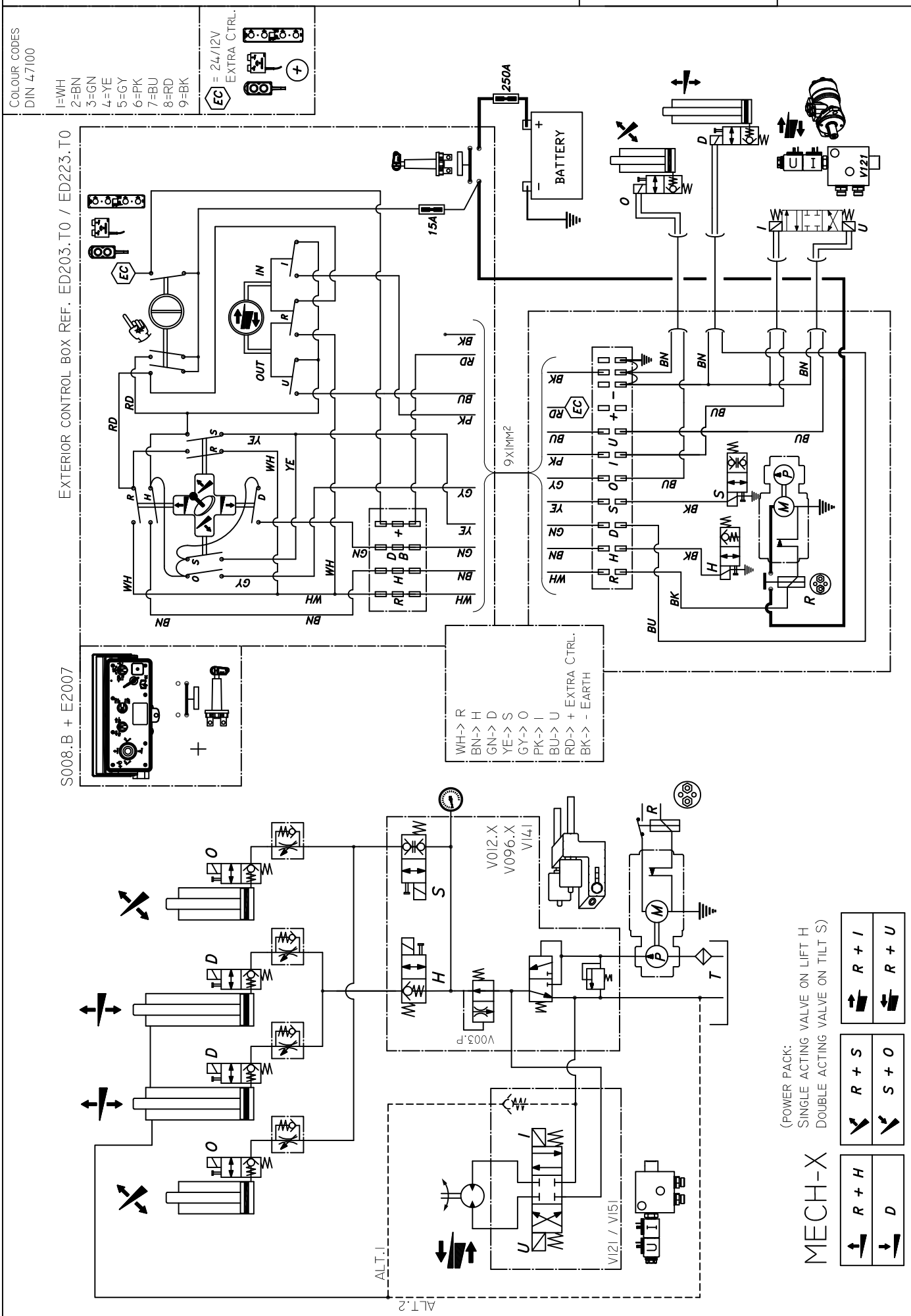
Plan N° : Sch_LM-V096.X-S008.Z-DE-Truck-2009-01

Date : 01/07/2010

DHOLLANDIA


S008.B + E2007
EXTERIOR CONTROL BOX REF. EDI01.T0 / EDI21.T0
COLOUR CODES DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
8=RD
9=BK
EC = 24/12V EXTRA CTRL.
WH-> R
BN-> H
GN-> B [B=D+O]
YE-> S
GY->
PK-> + EXTRA CTRL.
BU-> - EARTH
7X1MM2
15A
250A
BATTERY
V012.D/V096.D
V003.P
HYDR.
(POWER PACK: DOUBLE ACTING VALVES ON LIFT H & TILT S)
R + H
B + H
R + S
B + S
Type : STANDARD LIFT DH-LSU, LE,... - (HYDR. + E2007) - 2010/...
Power pack : GT-LD-motor pump-...
Valve : V012.D / V096.D
Plan N° : Sch_LSU-V096.D-S008.B-2010-01
Date : 22/02/2010
DHOLLANDIA

| | | |
|---|---|---|
| Type : SLIDER LIFT DH-SM* (MECH-X + E2007) + HYDROMOTOR - 2010/... | | DHOLLANDIA |
| Power pack : GT-SX-motor pump-... | Valve : V012.X / V096.X | |
| Plan N° : Sch_SM-V096.X-S008.B-2010-01 | Date : 27/04/2010 | |



Type : SLIDER LIFT DH-SM* (MECH-X + E2007) + STABIL. LEGS - 2010/...

Power pack : GT-SX-motor pump-...

Valve : V012.X/V096.X + V093

Plan N° : Sch_SMST-V096.X-V093-S008.B-2010-01

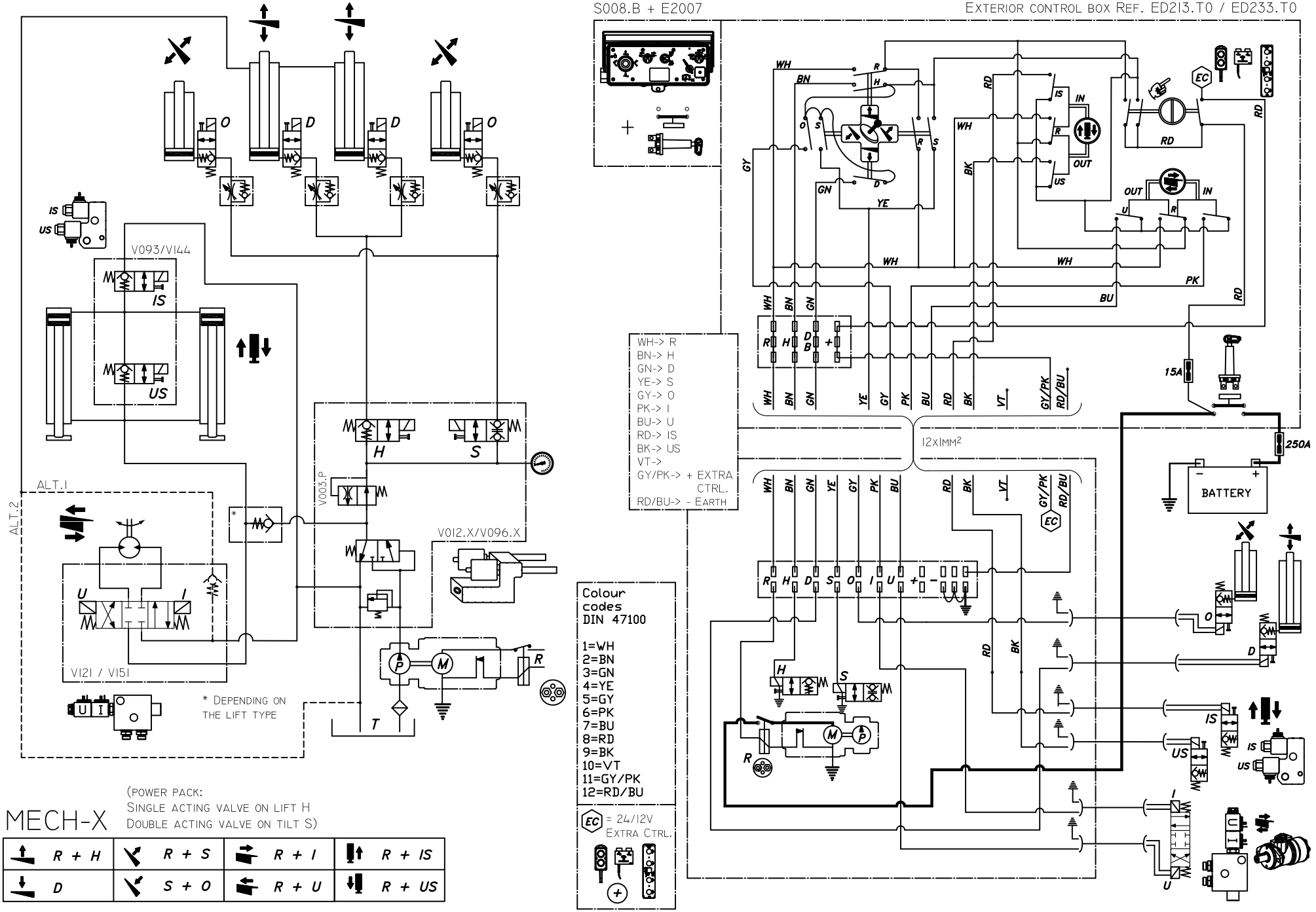
Date : 27/04/2010

DHOLLANDIA

S008.B + E2007

EXTERIOR CONTROL BOX REF. ED213.T0 / ED233.T0



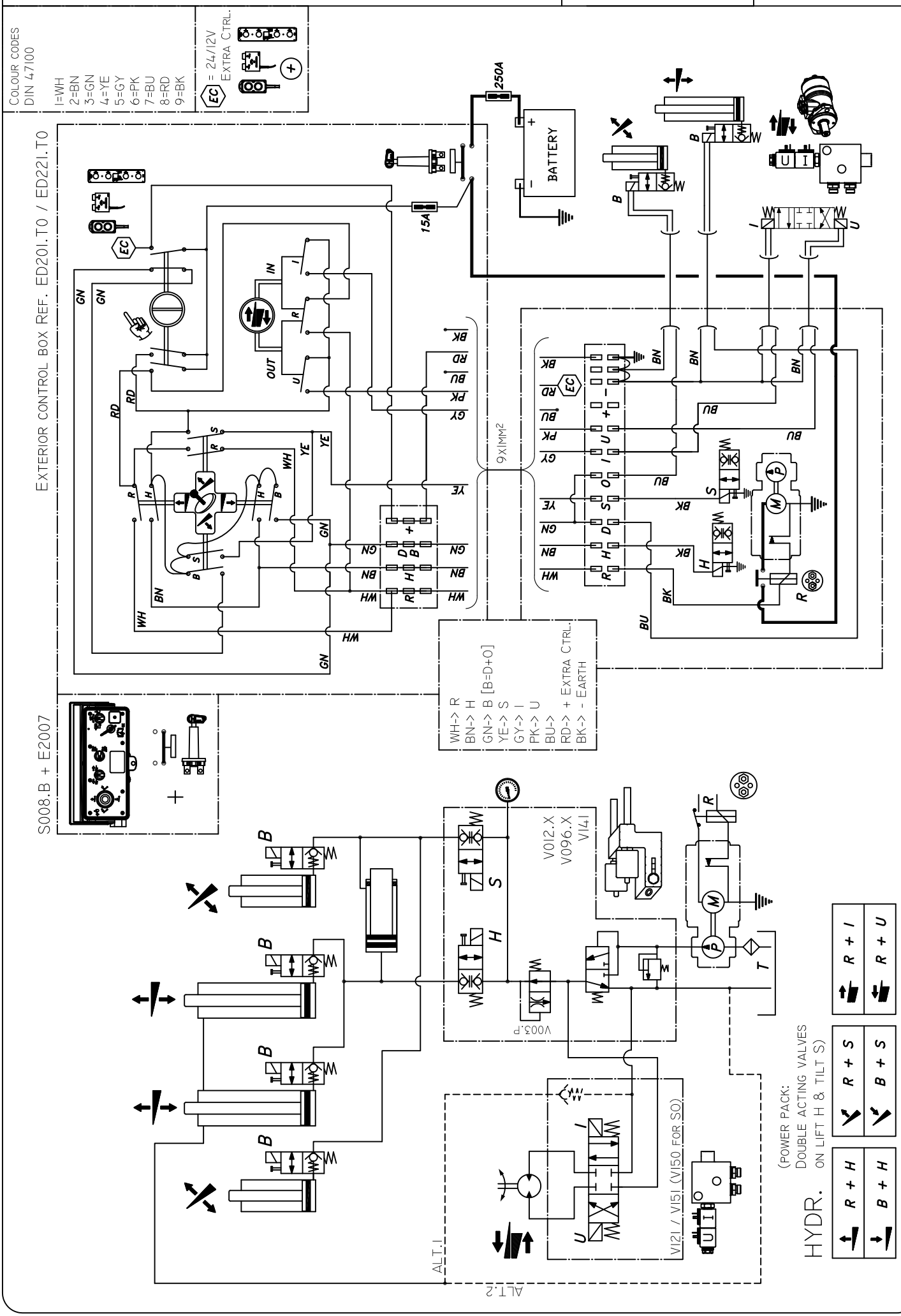


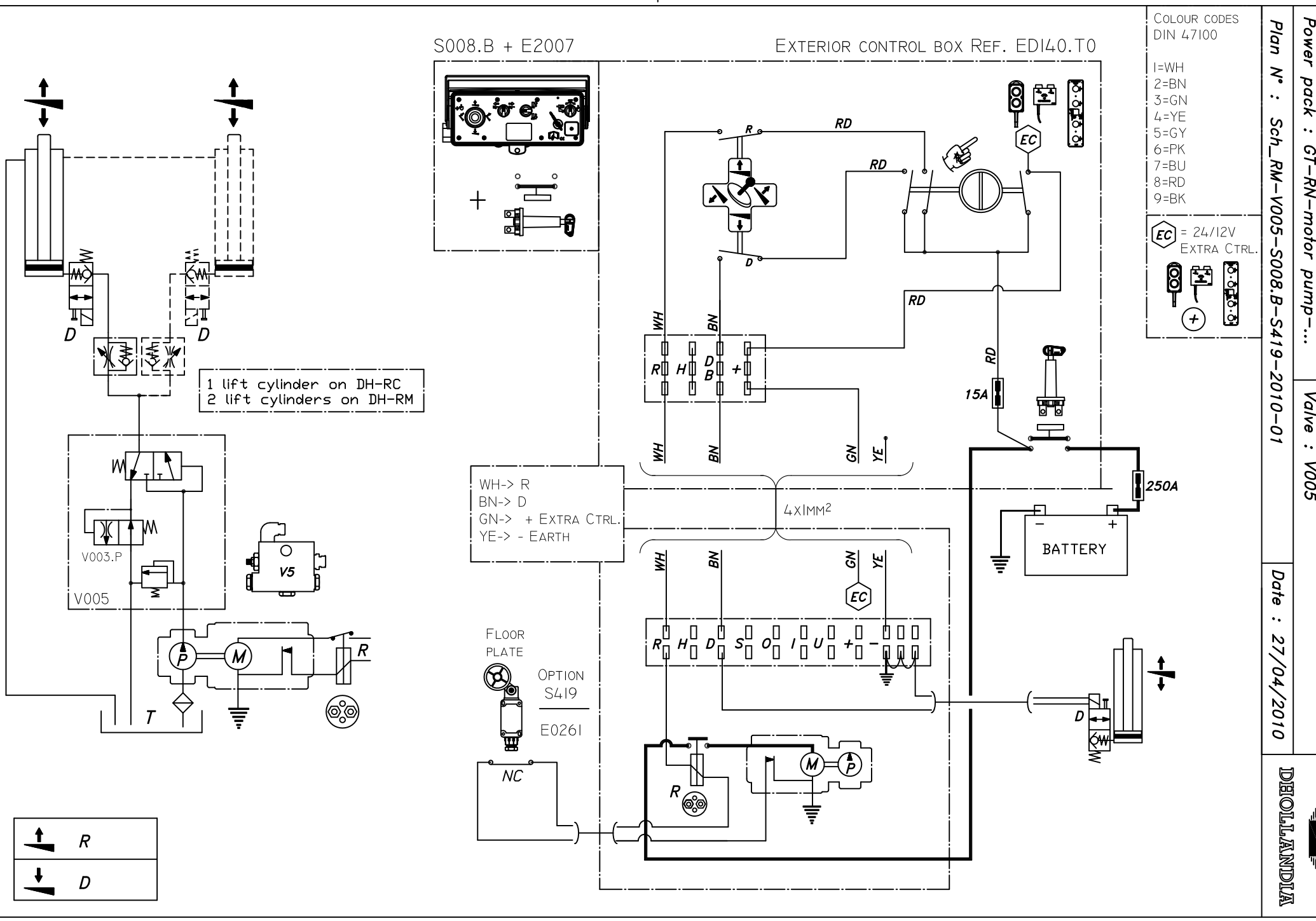

MECH-X

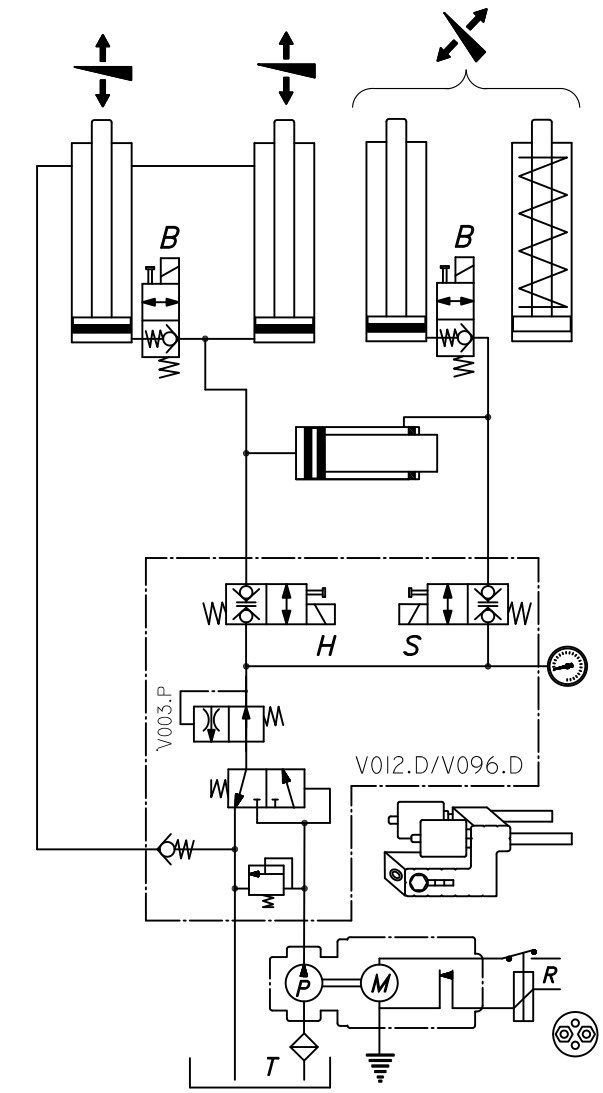
(POWER PACK:
SINGLE ACTING VALVE ON LIFT H
DOUBLE ACTING VALVE ON TILT S)

| | | | |
|---|---|---|---|
| R + H | R + S | R + I | R + IS |
| D | S + O | R + U | R + US |

| | | |
|---|---|---|
| Type : SLIDER LIFT DH-SSU (HYDR. + E2007) + HYDROMOTOR - 2010/... | | DHOLLANDIA |
| Power pack : GT-SD-L(R)-01...06 | Valve : V012.D / V096.D | |
| Plan N° : Sch_SSU-V096.D-S008.B-2010-01 | Date : 27/04/2010 | |




S008.B + E2007
EXTERIOR CONTROL BOX REF. EDI40.T0
COLOUR CODES DIN 47100
1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU
8=RD
9=BK
EC = 24/12V EXTRA CTRL.
1 lift cylinder on DH-RC
2 lift cylinders on DH-RM
WH-> R
BN-> D
GN-> + EXTRA CTRL.
YE-> - EARTH
4X1MM²
15A
250A
BATTERY
V003.P
V005
V5
FLOOR PLATE
OPTION S419
E0261
NC
R
D
T
P
M
Type : TUCK-AWAY LIFT DH_RM / RC (no tilt cyl.) + OPTION S419 - 2010/...
Power pack : GT-RN-motor pump-...
Valve : V005
Plan N° : Sch_RM-V005-S008.B-S419-2010-01
Date : 27/04/2010
DHOLLANDIA

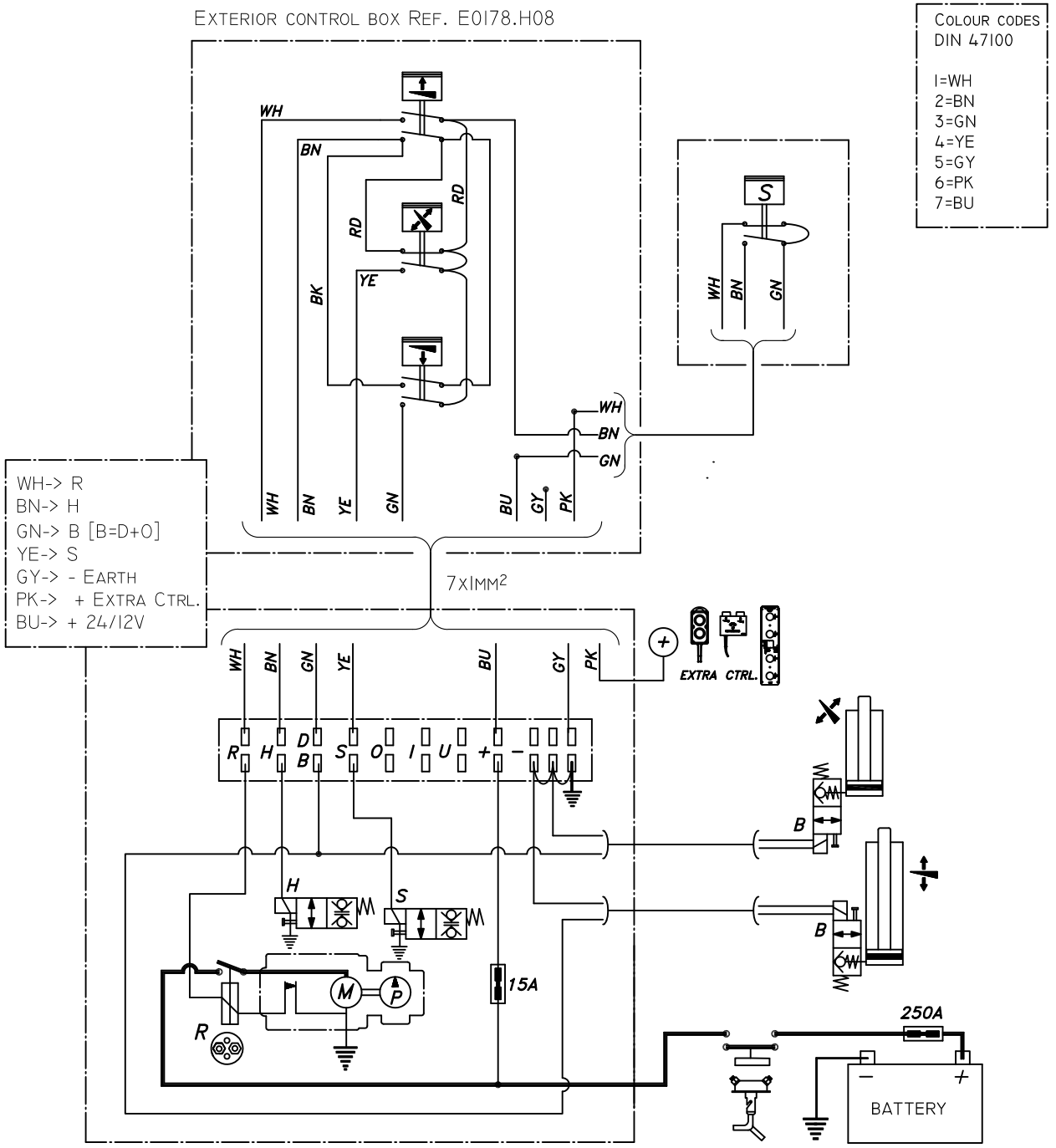



HYDR.

(POWER PACK:
DOUBLE ACTING VALVES
ON LIFT H & TILT S)

| | |
|---|---|
| R + H | R + S |
| B + H | B + S |

EXTERIOR CONTROL BOX REF. E0178.H08




COLOUR CODES
DIN 47100

1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU

Type : VAN LIFT DH-LSP.05 (HYDR. TILT) - 2010/...

Power pack : G-LSP01...02

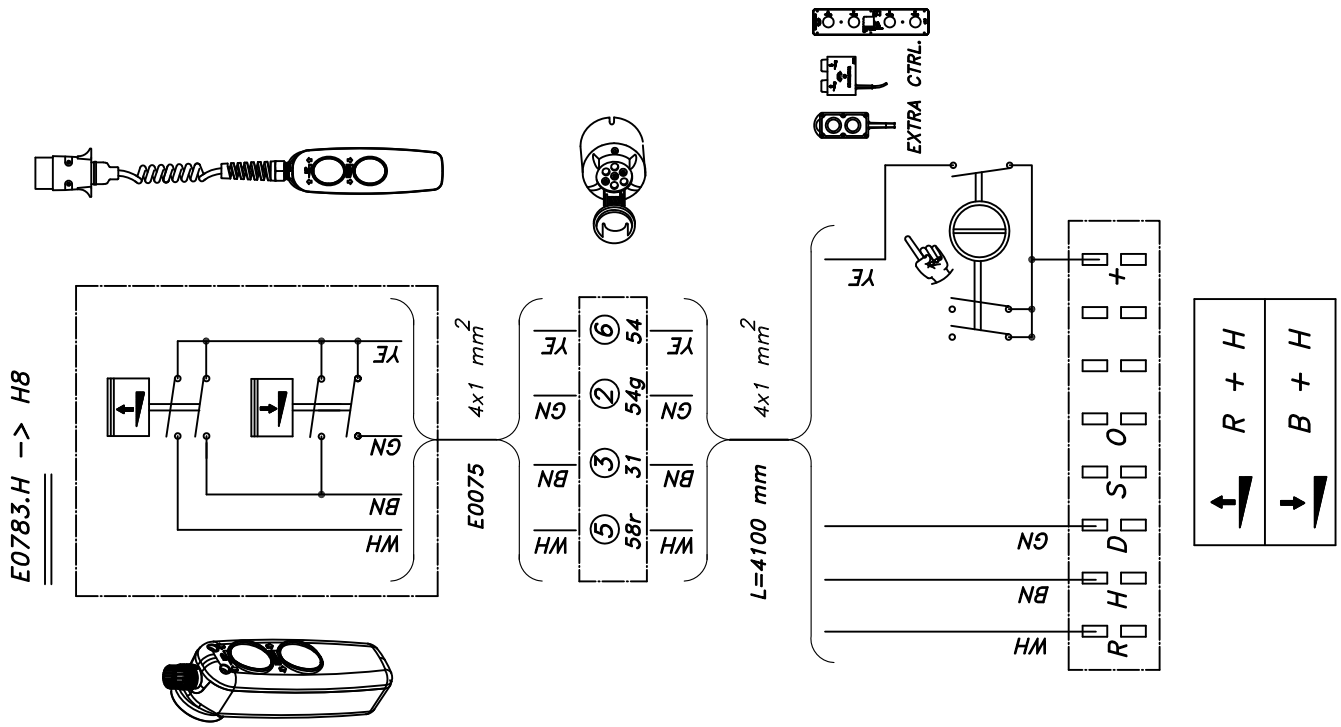
Valve : V012.D

Plan N° : Sch_LSP-V012.D-2010-01

Date : 27/04/2010

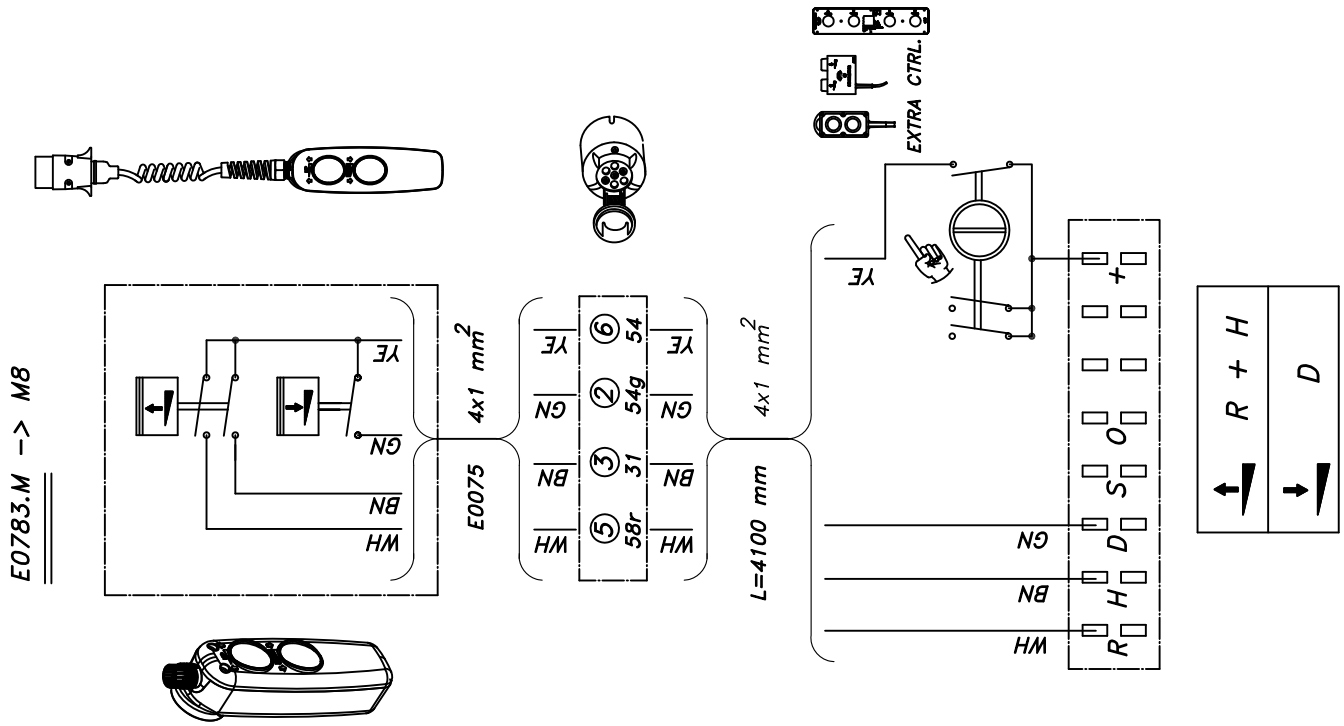
DHOLLANDIA

| Type : S001 2-button wander leads MECH and HYDR. tilt | | |
|---|---|---|
| Power pack : - | Valve : - | DHOLLANDIA |
| Plan N° : Sch_Extra-E0783.M8_H8-2008-01 | Date : 14/05/2008 | |



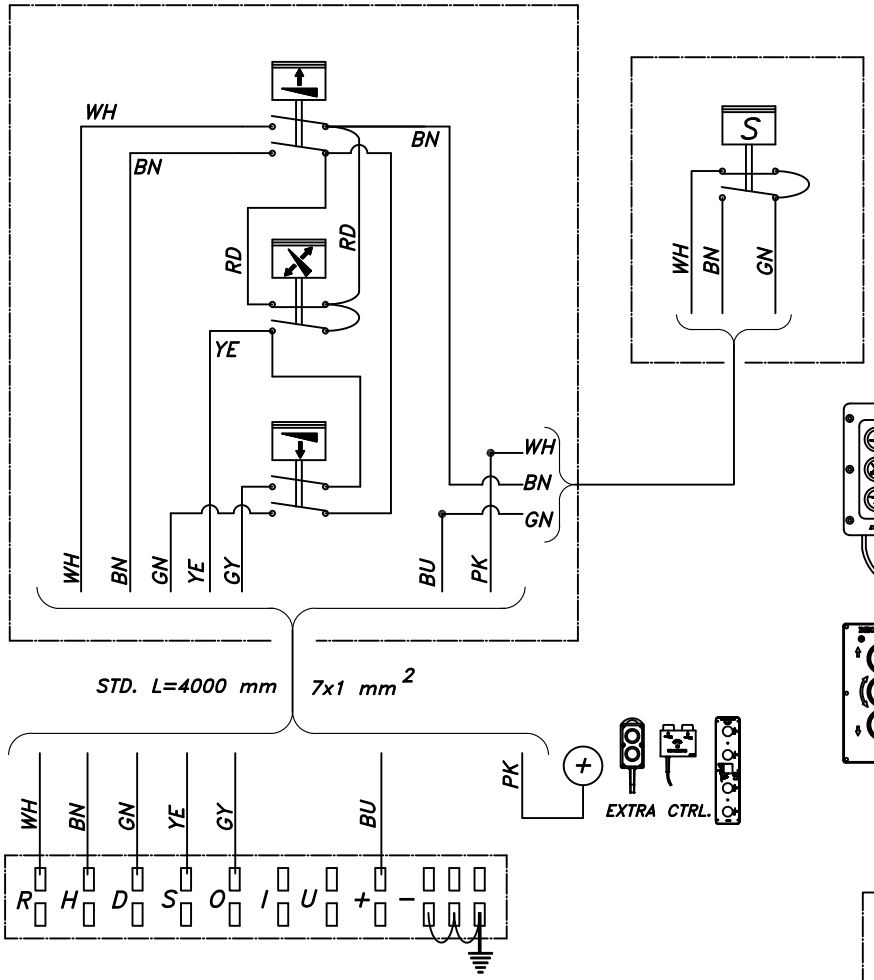

COLOUR CODES
DIN 47100

1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU

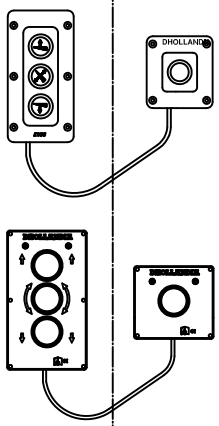


## E0178.M08

USE:
OPTIONS S094.M.3+1 & S094.M.3+1.Z
MECHANLICAL TILT (LM, LMP,LC...)




| | | | |
|---|---|---|---|
| ↑ | R + H | ↗ | R + S |
| ↓ | D | ↘ | O |

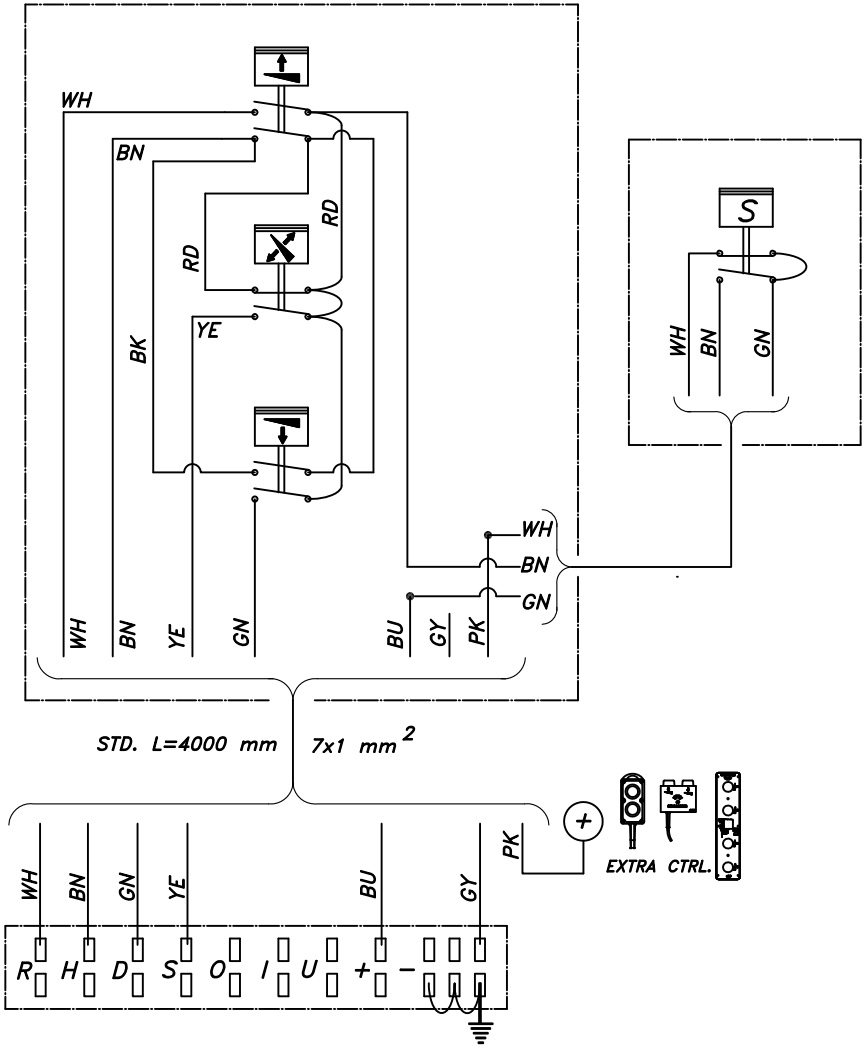



COLOUR CODES
DIN 47100

1=WH
2=BN
3=GN
4=YE
5=GY
6=PK
7=BU

## E0178.H08

USE:
OPTIONS S094.H.3+1 & S094.H.3+1.Z
HYDRAUILC TILT (LSU, LSP, SP, SV, LE,...)




| | | | |
|---|---|---|---|
| ↑ | R + H | ↗ | R + S |
| ↓ | B + H | ↘ | B + S |

Type : S094.3+1 3+1 button panel controls MECH and HYDR. tilt

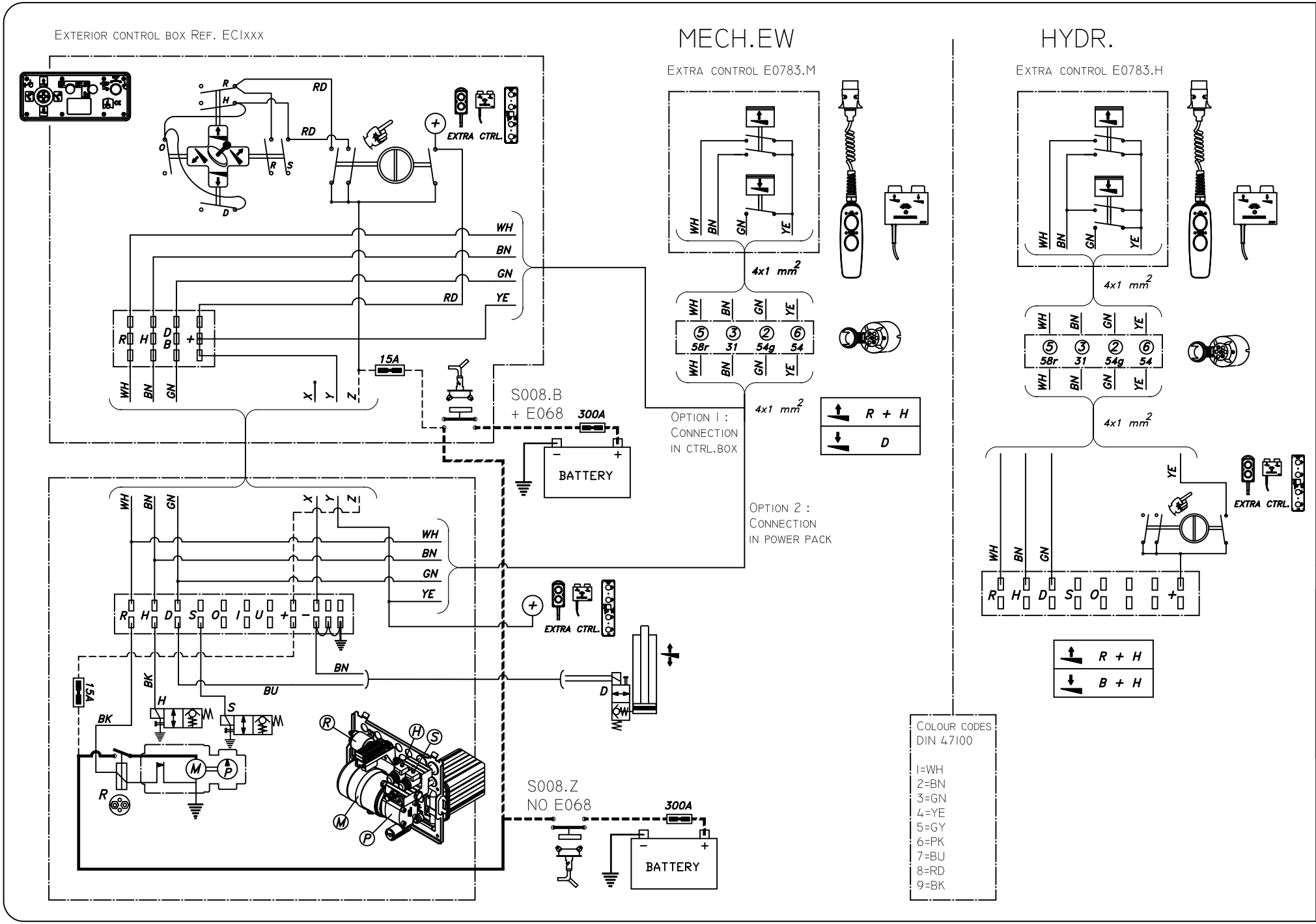
Power pack : –

Valve : –

Plan N° : Sch_Extra-E0178.M08_H08-2008-01

Date : 22/05/2008

DHOLLANDIA




Type : Connection: 2-button wander lead + spiral cable S001

Power pack : n.a.

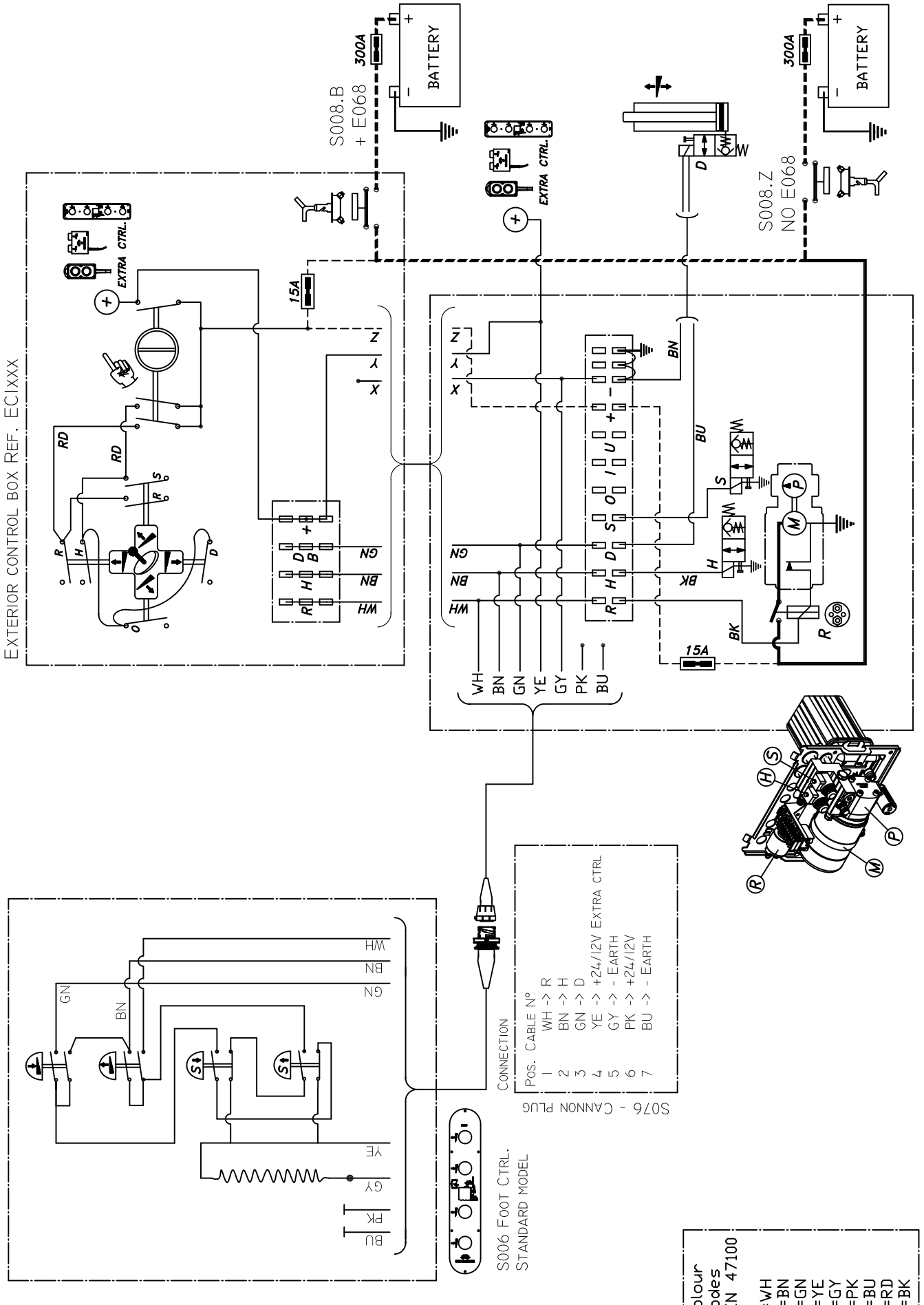
Valve : n.a.

Plan N° : Sch_Extra_EC-S001-2009-02

Date : 02/06/2009

DEOLLANDIA

| | | |
|---|---|---|
| *Type : Connection: 4-button foot controls S006* | | DHOLLANDIA |
| *Power pack : n.a.* | *Valve : n.a.* | |
| *Plan N° : Sch_Extra_EC-S006-2009-02* | *Date : 02/06/2009* | |




CONNECTION OF S006 FOOT CONTROLS (BASIC CONFIGURATION)

APPLICATION: POSSIBLE ON ALL LIFT TYPES

# KAPITTEL C
# VORGESCHRIEBENE PRÜFUNGEN & PRÜFBERICHTE

C

## 1. EINLEITENDE ANMERKUNGEN

- Seit 1. Januar 1997 müssen alle Hubladebühnen, die in einem der EG-Mitgliedsstaaten verkauft werden, den Europäischen Maschinenrichtlinien 89/392/EG und 98/37/EG und darauffolgender Novellierung 2006/42/EG entsprechen. Infolgedessen werden alle Hubladebühnen von DHOLLANDIA in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften entwickelt, und sie tragen die "CE-Kennzeichnung".
- Diese 'Vorschriften' umfassen:
  - → die CE-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in ihrer aktuellsten Version (nachfolgend CEMD genannt)
  - → die von den Richtlinien abgeleiteten EN-Normen, die Herstellern ermöglichen, die Konformität ihrer Maschinen mit den Richtlinien nachzuweisen.
  - → die nationalen Normen, die bei Ausführung der Maschinenrichtlinien gültig werden.
- Mittels einer Konformitätserklärung (siehe Kapitel 1) bestätigt der Hersteller, dass die gelieferte Maschine den oben genannten Vorschriften entspricht.

## 2. INSPEKTIONEN

- Alle Hubladebühnen müssen einer Reihe vorgeschriebener Prüfungen unterzogen werden, wie nachfolgend beschrieben.

### §2.1 - Inbetriebnahmetest und Montageerklärung

- Alle Hubladebühnen sind großteils vormontiert, vom Hersteller getestet, und erhalten eine CE-Konformitätserklärung "Anhang II a" aufgrund ihrer Ausführung und ihrer Konstruktionsart.
- Hubladebühnen sind jedoch keine alleinstehenden Geräte und müssen in ein komplettes Fahrzeug eingebaut werden, um in Betrieb genommen werden zu können. CEMD betrachtet das komplette Fahrzeug, einschließlich der Hubladebühne und eventueller zusätzlicher Ausrüstung als eine einzige Maschine. Die Konformitätserklärung des Herstellers und die Autorisierung zur Inbetriebnahme der Ausrüstung muss durch einen Inbetriebnahmetest, ausgeführt von einer sachkundigen Person, bestätigt werden und muss durch eine Montageerklärung dokumentiert werden.
- Der Inhalt dieses vorgeschriebenen Inbetriebnahmetests wird in Kapitel C - Punkt 4 erläutert.

### §2.2 - Regelmäßige Prüfungen

- Nach der Inbetriebnahme muss jede Hubladebühne regelmäßig geprüft werden, und zwar indestens einmal jährlich von einem Fachmann / einer sachkundigen Person, um ihren Zustand und die Eignung für fortgesetzte Nutzung zu bestätigen oder festzustellen, ob eine spezifische Reparatur oder Wartung erforderlich ist. Die Erkenntnisse dieser Inspektionen müssen in den relevanten Inspektionsbescheinigungen zusammengefasst werden [siehe Seite C6 & folgende]
- In Großbritannien werden diese regelmäßigen Prüfungen "Statutory Thorough Examinations" (Gesetzliche vollständige Untersuchungen) genannt und sie müssen mind. zweimal jährlich stattfinden.
- Der Inhalt dieser vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfung wird in Kapitel B - Punkt 2 erläutert.

### §2.3 - Wartungs - und Reparaturberichte, spezielle Prüfungen, wiederholte Prüfungen

- Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten, die bei der Hubladebühne ausgeführt werden, müssen in den Wartungs- und Reparaturberichten aufgezeichnet werden [siehe Seite C11 & folgende], um Servicetechnikern oder Sicherheitsbeamten, die Überprüfungen an der Hubladebühne vornehmen, eine vollständige Vorgeschichte der ausgeführten Arbeiten zu bieten.
- Im Fall wichtiger Reparaturarbeiten mit erheblichen Auswirkungen auf den strukturelle Aufbau der Hubladebühne oder der sicheren Arbeitsbedingungen sollte die Hubladebühne einer außerordentlichen Prüfung durch einen Fachmann / eine sachkundige Person unterzogen werden, um zu beurteilen, ob eine fortgesetzte Verwendung sicher ist. Die Erkenntnisse dieser Inspektionen müssen in den relevanten Prüfbescheinigungen zusammengefasst werden [siehe Seite C6 & folgende].
- Wenn eine Hubladebühne eine regelmäßige oder außerordentliche Prüfung nicht besteht, muss sie repariert und einer weiteren Prüfung (wiederholte Prüfung) durch einen Sachkundigen unterzogen werden, um zu beurteilen, ob es sicher ist, die Verwendung nach der letzten Reparatur fortzusetzen. Die Erkenntnisse dieser Prüfungen müssen in den relevanten Prüfbescheinigungen zusammengefasst werden [siehe Seite C6 & folgende].
- Der Inhalt dieser vorgeschriebenen regelmäßigen Prüfung wird in Kapitel B - Punkt 2 erläutert.

### §2.4 - Sachkundiger

- Der Sachkundige (gemäß britischem Recht) ist eine Person, die vom Benutzer oder Eigentümer der Hubladebühne ernannt wird. Durch sein technisches Wissen und seine Erfahrung und durch seine Expertise in Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften ist er qualifiziert, um ein unparteiisches Urteil im Hinblick auf die Sicherheit und Zuverlässigkeit einer Hubladebühne abzugeben.
- Das britische ACOP ("Approved Code of Practice" - Genehmigter Praxiskodex), Vorschrift 9 beschreibt dies folgendermaßen: der Eigentümer muss gewährleisten, dass die Person, die eine gründliche Prüfung ausführt, über derartiges praktisches und theoretisches Wissen und Erfahrung über Hubausrüstungen verfügt, dass ihm dies ermöglichen wird, Defekte oder Schwächen zu ermitteln und ihre Bedeutung im Hinblick auf die Sicherheit und fortgesetzte Verwendung der Hubausrüstung zu bewerten.
- Der Sachkundige muss den Inhalt dieser Bedienungsanleitung, der technischen Dokumentation der Hubladebühne und alle anderen Informationen, die zur Ausführung der verschiedenen Prüfungen auf professionelle Art und Weise erforderlich sind, lesen und anwenden.
- Der Sachkundige muss sämtliche Prüfungen mit Sorgfalt ausführen, sämtliche Punkte der relevanten Prüfbescheinigungen ausfüllen und unterzeichnen.

### §2.5 - Initiative zur Organisation von Prüfungen

- Die Initiative zur Wahl eines Sachkundigen und zur Organisation der oben beschriebenen Prüfungen liegt in der Verantwortung des Eigentümers des Fahrzeugs oder dem Fuhrparkbetreibers.

## 3. VALIDIERUNG DER HERSTELLERGARANTIE

- Die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer einer Hubladebühne und ihrer Komponenten hängt von der Qualität der Montagearbeiten ab.

- Daher kann die Herstellergarantie nur dann aktiviert und validiert werden, wenn diese korrekt und professionell montiert wurde, unter Einhaltung der Montagerichtlinien; wenn ein Inbetriebnahmetest mit einem positiven Ergebnis ausgeführt wurde; und wenn die Erkenntnisse aus diesem Test ordnungsgemäß in den relevanten Prüfbescheinigungen aufgezeichnet wurden.

**Warnung !**

- **DHOLLANDIA** weist jede Haftung für Personen- oder Sachschäden von sich, die aus dem Betrieb eines Produktes resultieren, das nicht gemäß den Montagerichtlinien montiert wurde, oder wenn der Inbetriebnahmetest unterlassen oder die Ergebnisse gefälscht wurden.

- Die Konformitätserklärung, die Produkthaftung des Herstellers und die Gewährleistung werden im Fall einer diesbezüglichen Missachtung ungültig.

## 4. UMFANG DES INBETRIEBNAHMETESTS

- Der Inbetriebnahmetest [siehe auch §2.1] umfasst:
  → eine visuelle Prüfung der Montagearbeit der Hubladebühne am Fahrzeugchassis und der verschiedenen Aspekte, die die betriebliche Sicherheit der Montage bestimmen;
  → eine Reihe von statischen und dynamischen Gewichtstests.

- Die meisten Punkte der visuellen Prüfung werden mittels praktischen Tests ohne Ladung ausgeführt. Der Test ermöglicht dem Sachkundigen, zu beurteilen, ob die Hubladebühne am Fahrzeugchassis in Übereinstimmung mit den Montagerichtlinien des Herstellers eingebaut wurde, ob die Hubladebühne sicher verwendet werden kann, ob sie sicher & korrekt mit allen bestehenden Bedienungen betrieben werden kann und ob sie alle Funktionen reibungslos ausführt, ohne unerwartete Bewegungen oder Geräusche.

- Der Inhalt dieses vorgeschriebenen Inbetriebnahmetests wird nachfolgend erläutert.

## MONTAGEERKLÄRUNG (vom Monteur der Hubladebühne)

Name & Adresse der Montagefirma :

_____

_____

_____

_____

Name & Funktion des Prüfers :

_____

_____

_____

Mittels dieser Montageerklärung erkläre ich, dass die in der Konformitätserklärung dieser Bedienungsanleitung identifizierte Hubladebühne gemäß den Montagerichtlinien des Herstellers eingebaut wurde, und dass der Inbetriebnahmetest mit positivem Ergebnis ausgeführt wurde. Infolgedessen wurde die Hubladebühne in ihrem eingebauten Zustand als zur Nutzung geeignet erachtet.

Die folgenden Ergebnisse wurden verzeichnet:

- Das Fahrzeug ist technisch für die Montage und Nutzung der betreffenden Hubladebühne geeignet. ☐ JA ☐ NEIN
- Die Montage wurde gemäß den Montagerichtlinien von **Dhollandia** ausgeführt, und der Inbetriebnahmetest wurde gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung ausgeführt. ☐ JA ☐ NEIN
- Nach einem Gewichtstest mit Nenn-Hubkraft lag der Öldruck bei: …… BAR

Anmerkungen :

_____

_____

_____

Datum : _____ Unterschrift des Prüfers : _____

## CHECKLISTE FÜR DEN INBETRIEBNAHMETEST

### §4.1 - Allgemeine Prüfung der Montageparameter

| | |
|---|---|
| Das Fahrzeug ist technisch für die Art der Hubladebühne und ihre Nenn-Hubkraft geeignet. | |
| Die Notwendigkeit von mechanischen oder hydraulischen Abstützungen wurde geprüft und erfüllt (falls zutreffend). | |
| Die tatsächlichen Montagemaße überschreiten nicht die theoretischen maximalen Montagemaße, die in den Montagezeichnungen angegeben sind. | |
| Die Hubladebühne wurde so eingebaut, dass sie den Montagerichtlinien von DHOLLANDIA und den Montage- & Fahrzeugaufbau-Anweisungen des Fahrzeugherstellers entspricht. | |
| Alle Sicherheitsaufkleber & Labels (Typenschild, Identifikationsaufkleber, Aufkleber mit Bedienerpiktogrammen, Aufkleber mit Lastendiagramm, ...) wurden gemäß den Montagerichtlinien angebracht. | |

### §4.2 - Prüfung des mechanischen Teils

| | |
|---|---|
| Die Größe, Anzahl und Verteilung der Montageschrauben entspricht den Montagerichtlinien. Alle Montageschrauben sind mit den vorgeschriebenen Drehmomenten angezogen. Prüfung möglicher Deformation nach dem Gewichtstest. | |
| Sämtliche Schweißarbeiten wurden von qualifizierten Schweißern ausgeführt. | |
| Alle Gelenkbolzen sind ordnungsgemäß angezogen und gesichert. | |
| Alle Gelenkbolzen sind mit Schmiernippeln ausgestattet und sind ordnungsgemäß geschmiert. | |
| Standard-Hubladebühnen: der Hub der Schließzylinder wurde eingestellt. | |

### §4.3 - Prüfung der elektrischen Teile

| | |
|---|---|
| Die Stromspannung der Hubladebühnen ist mit der Stromspannung des Fahrzeugs kompatibel. Die vorgesehenen Batterien & die Lichtmaschine entsprechen der Hubkraft, Anwendung & Häufigkeit der Verwendung. | |
| Der Fahrerhausschalter im Fahrerhaus und der Hauptschalter des Außenbedienkastens funktionieren ordnungsgemäß. | |
| Die Hauptsicherung, die Batterie- und Massekabel sind korrekt eingebaut und entsprechen den Montagerichtlinien, alle Schraubverbindungen von Kabeln und Sicherungen sind ordnungsgemäß angezogen. | |
| ... | |

| | |
|---|---|
| Die Position des Außenbedienkastens entspricht den Montagerichtlinien. | |
| Die Stromversorgung aller zusätzlichen Bedienungen ist im Sicherheitsschalter des Außenbedienkasten verkabelt. Wenn der Außenbedienkasten spannungsführend ist, ist keine der zusätzlichen Bedieneinheiten aktiviert und umgekehrt. | |
| Das "Tipp-Prinzip" funktioniert bei allen Bedieneinheiten: jede aktuelle Bewegung muss unverzüglich stoppen, wenn einer der entsprechenden Schalter gelöst wird. | |
| Die zur Plattform gehenden Kabel (Warnblinkleuchten, Fußbedienungen, ...) sind ordnungsgemäß verlegt, und können während der verschiedenen Bewegungen der Hubladebühne nicht beschädigt werden. | |

### §4.4 - Prüfung der hydraulischen Teile

| | |
|---|---|
| Es sind nach den Gewichtstests keine sichtbaren Ölleckagen vorhanden, und alle Zylinder sind frei von Lackrückständen. | |
| Die Hydraulikkreisläufe wurden gemäß den Montagerichtlinien gereinigt. | |
| Während der verschiedenen Bewegungen der Hubladebühne bleiben die flexiblen Ölschläuche fern vom Fahrzeugchassis & der Karosserie. Sie können nicht durch Scheuern, Quetschen, ... beschädigt werden. | |

### §4.5 - Prüfung der Plattform

| | |
|---|---|
| Der Lastschwerpunkt ist korrekt gekennzeichnet, und entspricht den Daten, die auf dem Typenschild im Außenbedienkasten angegeben sind. | |
| Der sichere Arbeitsbereich für den Bediener ist deutlich und permanent auf der Plattform markiert (falls zutreffend). Der vorgesehene Fußschutz entspricht den Montagerichtlinien. | |
| Die Plattform wird für den Umgebungsverkehr ausreichend sichtbar gemacht (Warnblinkleuchten, Warnflaggen, reflektierendes Klebeband, Verkehrskegel,...) | |
| Ein Handgriff für den Bediener, an dem er sich während des Hebens/Senkens der Plattform anhalten kann, ist am rückwärtigen Rahmen der Fahrzeugkarosserie eingebaut. | |

### §4.6 - Zusätzliche Prüfung für unterfahrbare Hubladebühnen

| | |
|---|---|
| Die frei beweglichen flexiblen Ölschläuche des Ein- und Ausfahrzylinders bleiben dem Fahrzeugchassis & der Karosserie fern. Sie können nicht durch Scheuern, Quetschen, ... beschädigt werden. | |
| Die Endanschläge am hinteren Ende der Gleitrohre sind korrekt eingebaut und die Plattform kommt beim HEBEN bündig mit dem Ladeflur an. | |
| ... | |

| | |
|---|---|
| Der Ein- und Ausfahrzylinder (falls zutreffend) bleibt dem Fahrzeugchassis & der Karosserie fern (einschließlich Luftschläuche, Bremsen usw.), und zwar während allen Bewegungen der Hubladebühne und für alle Positionen der Fahrzeugaufhängung. | |

| §4.7– Allgemeiner Betrieb, praktische Tests | |
|---|---|
| Der allgemeine Betrieb mit einer LEEREN Plattform: Führen Sie alle Bewegungen mehrmals mit ALLEN zur Verfügung stehenden Bedieneinheiten aus. Die Bewegungen sollten reibungslos & leise ausgeführt werden, ohne seltsame Geräusche. | |
| Statischer Test bei 125% Überlastung - Deformationstest<br>• Positionieren Sie die Plattform auf halber Höhe.<br>• Notieren Sie den Abstand und den Winkel zum Ladeflur des Fahrzeugs.<br>• Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt und entfernen Sie diese wieder.<br>• Notieren Sie den Abstand und den Winkel zum Ladeflur des Fahrzeugs. Es sollte keine bleibende Deformation vermerkt werden. | |
| Statischer Test bei 125% Überlastung - Neigungstest<br>• Positionieren Sie die Plattform in Höhe des Fahrzeug-Ladeflurs.<br>• Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt und entfernen Sie diese wieder.<br>• Notieren Sie den Abstand und den Winkel zum Ladeflur des Fahrzeugs.<br>• Wiederholen Sie dieselbe Messung nach 15 Minuten<br>• Die Plattform sollte sich um maximal 15 mm gesenkt und maximal 2° schräggestellt haben. | |
| Dynamischer Test bei 100 % Nenn-Hubkraft.<br>• Prüfen Sie, ob die Hubladebühne genügend Hubkraft aufweist.<br>• Prüfen Sie die allgemeine Leistung & Stabilität.<br>• Überprüfen Sie die Arbeitsgeschwindigkeiten:<br>→ HEBEN & SENKEN Max. 15 cm/Sek.<br>→ ÖFFNEN & SCHLIESSEN Max. 10°/Sek.<br>→ Automatische Bodenangleichung: Max. 4°/Sek. | |
| Überlastungstest - Begrenzung der Hubkraft<br>• Positionieren Sie die Plattform im Stillstand auf dem Boden.<br>• Geben Sie eine Last von 1 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt; stellen Sie den Öldruck am Überdruckventil so ein, dass die Nenn-Hubkraft gerade erreicht wird. Verschließen Sie nach der endgültigen Einstellung das Druckbegrenzungsventil.<br>• Geben Sie eine Last von 1,25 x der Nenn-Hubkraft auf den Lastschwerpunkt; die Plattform sollte nicht in der Lage sein, vertikal zu heben. | |

## §4.8 - Europäische Zulassung des Unterfahrschutzes

- Bei der technischen Fahrzeugprüfung wird die Übereinstimmung des Fahrzeugs mit der europäischen Richtlinie für den rückwärtigen Unterfahrschutz (2006/20/EG) geprüft.
- Bei unterfahrbaren Hubladebühnen fungiert die Plattform als Unterfahrschutz und wird als solches zugelassen. Bei Standard- oder unterfaltbaren Hubladebühnen ist ein zusätzlicher Unterfahrschutz mit offizieller Zulassung als Option erhältlich.
- Anmerkung: Die Zulassungen von DHOLLANDIA decken lediglich die Ausrüstung in ihrem originalen Lieferformat, die gemäß den Montagerichtlinien den DHOLLANDIA montiert sind.

- Nötigenfalls können die Zulassungen vom Internet heruntergeladen werden. Siehe www.dhollandia.com > Downloads > Bumper certificates after 2007

## PRÜFBESCHEINIGUNG für:

☐ REGELMÄßIGE PRÜFUNG ☐ AUSSERORDENTLICHE PRÜFUNG ☐ WIEDERHOLTE PRÜDUNG

Prüfdatum :

Die in der Konformitätserklärung identifizierte Hubladebühne wurde im Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit geprüft.

☐ Während dieser Prüfung wurden keine Mängel festgestellt, oder

☐ Während dieser Prüfungen wurden folgende Mängel festgestellt:

Prüfungsumfang :

Durchzuführende Teilprüfungen :

Bestätigung: Die Hubladebühne ist sicher und für eine weitere Verwendung geeignet ?

☐ JA ☐ NEIN

Ort, Datum :

Name & Funktion des Sachkundigen :
Name & Adresse der Prüforganisation :

---

Bestätigung durch den Eigentümer oder Fuhrparkbetreiber

☐ Die Mängel wurden bestätigt

☐ Die Mängel wurden behoben

Ort, Datum :

Name & Unterschrift des Eigentümers oder Fuhrparkbetreibers

## PRÜFBESCHEINIGUNG für:

☐ REGELMAßIGE PRÜFUNG ☐ AUSSERORDENTLICHE PRÜFUNG ☐ WIEDERHOLTE PRÜFUNG

Prüfdatum :

Die in der Konformitätserklärung identifizierte Hubladebühne wurde in Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit geprüft.

☐ Während dieser Prüfung wurden keine Mängel festgestellt, oder

☐ Während dieser Prüfungen wurden folgende Mängel festgestellt:

Prüfungsumfang :

Durchzuführende Teilprüfungen :

Bestätigung: Die Hubladebühne ist sicher und für eine weitere Verwendung geeignet ?

☐ JA ☐ NEIN

Ort, Datum :

Name & Funktion des Sachkundigen :
Name & Adresse der Prüforganisation :

---

Bestätigung durch den Eigentümer oder Fuhrparkbetreiber

☐ Die Mängel wurden bestätigt

☐ Die Mängel wurden behoben

Ort, Datum :

Name & Unterschrift des Eigentümers oder Fuhrparkbetreibers:

## PRÜFBESCHEINIGUNG für:

☐ REGELMÄßIGE PRÜFUNG ☐ AUSSERORDENTLICHE PRÜFUNG ☐ WIEDERHOLTE PRÜFUNG

Prüfdatum :

Die in der Konformitätserklärung identifizierte Hubladebühne wurde im Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit geprüft.

☐ Während dieser Prüfung wurden keine Mängel festgestellt, oder

☐ Während dieser Prüfungen wurden folgende Mängel festgestellt:

Prüfungsumfang :

Durchzuführende Teilprüfungen :

Bestätigung: Die Hubladebühne ist sicher und für eine weitere Verwendung geeignet ?

☐ JA ☐ NEIN

Ort, Datum :

Name & Funktion des Sachkundigen:
Name & Adresse der Prüforganisation :

---

Bestätigung durch den Eigentümer oder Fuhrparkbetreiber

☐ Die Mängel wurden bestätigt

☐ Die Mängel wurden behoben.

Ort, Datum :

Name & Unterschrift des Eigentümers oder Fuhrparkbetreibers :

## PRÜFBESCHEINIGUNG für:

☐ REGELMÄßIGE PRÜFUNG ☐ AUSSERORDENTLICHE PRÜFUNG ☐ WIEDERHOLTE PRÜFUNG

Prüfdatum :

Die in der Konformitätserklärung identifizierte Hubladebühne wurde im Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit geprüft

☐ Während dieser Prüfung wurden keine Mängel festgestellt, oder

☐ Während dieser Prüfungen wurden folgende Mängel festgestellt:

Prüfungsumfang :

Durchzuführende Teilprüfungen :

Bestätigung: Die Hubladebühne ist sicher und für eine weitere Verwendung geeignet?

☐ JA ☐ NEIN

Ort, Datum :

Name & Funktion des Sachkundigen:
Name & Adresse der Prüforganisation :

---

Bestätigung durch den Eigentümer oder Fuhrparkbetreiber

☐ Die Mängel wurden bestätigt

☐ Die Mängel wurden behoben.

Ort, Datum :

Name & Unterschrift des Eigentümers oder Fuhrparkbetreibers:

## PRÜFBESCHEINIGUNG für:

☐ REGELMÄßIGE PRÜFUNG ☐ AUSSERORDENTLICHE PRÜFUNG ☐ WIEDERHOLTE PRÜFUNG

Prüfdatum :

Die in der Konformitätserklärung identifizierte Hubladebühne wurde im Hinblick auf ihre Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit geprüft.

☐ Während dieser Prüfung wurden keine Mängel festgestellt, oder

☐ Während dieser Prüfungen wurden folgende Mängel festgestellt:

Prüfungsumfang :

Durchzuführende Teilprüfungen :

Bestätigung: Die Hubladebühne ist sicher und Für eine weitere Verwendung geeignet?

☐ JA ☐ NEIN

Ort, Datum :

Name & Funktion des Sachkundigen :
Name & Adresse der Prüforganisation :

---

Bestätigung durch den Eigentümer oder Fuhrparkbetreiber

☐ Die Mängel wurden bestätigt.

☐ Die Mängel wurden behoben.

Ort, Datum :

Name & Unterschrift des Eigentümers oder Fuhrparkbetreibers :

| WARTUNGS- UND REPARATURBERICHTE | | |
|---|---|---|
| DATUM | ART DER REPARATUR ODER WARTUNG | STEMPEL DER SERVICEWERKSTATT |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| WARTUNGS– UND REPARATURBERICHTE | | |
|---|---|---|
| DATUM | ART DER REPARATUR ODER WARTUNG | STEMPEL DER SERVICEWERKSTATT |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| WARTUNGS– UND REPARATURBERICHTE | | |
|---|---|---|
| DATUM | ART DER REPARATUR ODER WARTUNG | STEMPEL DER SERVICEWERKSTATT |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 5. INTERNATIONALES HÄNDLERNETZ

| | | |
|---|---|---|
| Australien | Tieman Industries PTY LTD, Melbourne | (+61) 3 9305 2255 |
| Baltischen Staaten (Estland, Lettland, Litauen) | Dhollandia Lettland, Riga | (+371) 67 704 349 |
| Belgien & Luxemburg | Dhollandia Service, Lokeren | (+32) 9 349 06 92 |
| Brasilien | Dhollandia Brasilien, Sumaré | (+55) 19 3838 8180 |
| Bulgarien & Balkan Region | Dhollandia Bulgaria, Sofia | (+359) 2 870 42 76 |
| Dänemark | Dhollandia branch ~IKJ, Abenraa | (+45) 45 70 0201 |
| Deutschland | Dhollandia Deutschland, Hamburg | (+49) 40-76 11 96-0 |
| Finnland | Dhollandia branch, Helsinki | (+358) 45 26 900 77 |
| Frankreich | Dhollandia Frankreich, Argenteuil | (+33) 134 11 74 00 |
| | Free service number | (+33) 825 042 966 |
| Griechenland | Smyrliadis Truck & Trailer, Athens | (+30) 210 816 12 18 |
| Großbritannien | Dhollandia GB, Huntingdon | (+44) 1480 435 266 |
| | Free service number | 0800 0855 141 |
| Hong Kong | DDD Tail lift Ltd | (+852) 2477 8855 |
| Irland | Ballinlough Refrigeration, Dublin | (+353) 146 00 322 |
| Israel | Amir Engineering, Petach-Tikva | (+972) 39 222 750 |
| Italien, Kroatien, Slovenien | Dhollandia Italia, Diegaro die Cesena | (+39) 0547 347 615 |
| Kanada | Northern Liftgates, Quebec | (+1) 888 750 5438 |
| Kuwait | Bader al Mulla, Kuwait | (+965) 2 326 0390 |
| Maghreb Region | Dhollandia Maghreb-Tunésie - Algérie | (+33) 01 34 11 74 00 |
| Malaysia | Hyva Malaysia Sdn Bhd | (+603) 627 473 19 |
| Malta | Alexander Xerri, Qormi | (+356) 21 470 900 |
| Mexiko | Merik S.A. de C.V. | (+52) 01 (55) 53 33 99 61 |
| Marokko | Dhollandia Marokko | (+212) 0522 24 95 20 |
| (Die) Niederlande | Dhollandia Niederlande, Breda | (+31) 765 81 14 55 |
| Norwegen | Dhollandia Norwegen, Oslo | (+47) 98221333 |
| Oman | Hytec & Co, Salalah | (+968) 24 59 53 65 |
| Österreich | Dhollandia Österreich, Neuhofen im Innkreis | (+43) 7752 70 270 |
| Poland | Dhollandia Poland, Krakow | (+48) 12 260 61 10 |
| Portugal | Dhollandia Plataformas,Villa Franca de Xira | (+351) 263 286 570 |
| Rumänien | Dhollandia Romania, Bucharest | (+40) 744 571 655 |
| Russland | Dhollandia Russia, Moscow | (+7) 916 531 36 00 |
| Saudi-Arabien | Alaa Industrial Equipment, Damman | (+966) 3 847 0033 |
| Schweden | Dhollandia Sweden, Alvesta | (+46) 8 594 63 400 |
| Schweiz | Dhollandia Vertretung, Müllheim | (+41) 52 762 77 00 |
| Singapur | Wong Fong Engineering Works | (+65) 6861 9345 |
| Slowakei | Dhollandia CE, Predmier | (+421) 41 500 10 80 |
| Spanien | Dhollandia Spain, Madrid | (+34) 91 877 16 50 |
| | Reder System, Barcelona | (+34) 937 18 09 94 |
| Südafrika | Grenco, Capetown | (+27) 11 392 7114 |
| Tschechische Republik | Dhollandia Czech Republic, Troubsko | (+420) 545 220 839 |

## ...5. ...INTERNATIONALES HÄNDLERNETZ ( Fortsetzung)

| | | |
|---|---|---|
| Türkei | Dhollandia Türkei, Istanbul | (+90) 212 671 36 37 |
| Ukraine | Dhollandia Ukraine, Kiev | (+380) 050 442 4240 |
| Ungarn | Liberatus, Budapest | (+36) 23 312 398 |
| Uruguay | Manger Ltda., Montevideo | (+598) 2 924 99 67 |
| Verein. Arab. Emirate | Hytec, Dubai | (+971) 4 333 13 99 |
| Zypern | Andreas Diogenous, Limassol | (+357) 25 661 010 |

Die Landesvertretungen können Ihnen helfen, das nächste Dhollandia Servicecenter zu finden. Siehe www.dhollandia.com für die aktuellste Version des Service-Netzwerks.